Esta sección proporciona información acerca de la operación del enfardador y de cómo hacer heno de buena calidad.

INSPECCIÓN PREVIA A LA OPERACIÓN

Puede usar la siguiente lista como guía para hacer una inspección diaria del enfardador antes de la operación:

- Determine las condiciones de la cosecha que va a enfardar. Consulte Heno de buena calidad en esta sección para conocer los procedimientos de operación en diferentes tipos de condiciones de cosecha.
- Asegúrese de que todos los blindajes y protectores estén en su posición. Reemplace los blindajes y protectores que falten o que estén dañados y las etiquetas que no se puedan leer.
- Inspeccione las tuercas, los pernos y otros sujetadores para asegurarse de que estén bien apretados. Revise con cuidado las tuercas y los pernos de las ruedas. Compruebe que las piezas no estén dañadas ni presenten desgaste excesivo.
- Consulte la tabla de mantenimiento de la sección Lubricación y Mantenimiento de este manual y haga el mantenimiento que sea necesario.
- Inspeccione visualmente todos los puntos de lubricación para asegurarse de que estén recibiendo lubricante.
- Revise si hay tuberías de lubricación rotas o faltantes en el sistema de lubricación del anudador.
- Revise las conexiones del tractor para verificar que las conexiones del enganche, de la IDL y de los sistemas hidráulicos y eléctricos están correctas. Asegúrese que todos los controles funcionen correctamente.
- Revise que el par de apriete del perno del enganche del tractor es el correcto. Siempre instale el pasador Klik en el perno de enganche para evitar que se pierda.
- Verifique que no haya fugas en las conexiones hidráulicas.
- Revise que todas las luces de carretera, de trabajo y de servicio del enfardador funcionen correctamente.
- Revise las cadenas de transmisión que estén demasiado flojas o demasiado tensas.
- Revise la presión de los neumáticos
- Revise los ajustes del freno del volante.
- Revise el suministro de pernos de seguridad.
- Revise la cantidad de cordel en los compartimientos del cordel.
- Revise que el cordel tenga un recorrido correcto y que esté enhebrado correctamente. Revise si hay cordel enredado, anudado o enganchado en un perno.
- Revise la tensión del cordel.
- Revise el ajuste del varillaje de protección de agujas.
- Si tiene, asegúrese de que el expulsor está en la posición delantera inicial y que las palancas de control del expulsor están en las posiciones de almacenamiento.
- Si tiene una vertedera de rodillos, asegúrese de que la vertedera está en la posición de operación correcta y que la palanca de levantamiento de la vertedera está en la posición neutral.

DESPUÉS DE LA PRIMERA HORA DE OPERACIÓN

- Revise el ajuste del embrague deslizante de impulsión principal.
- Compruebe que el freno del dispositivo de llenado no se calienta en exceso.
- Revise que el embrague y el varillaje del dispositivo de llenado estén operando correctamente.
- Revise el ajuste de la cadena de impulsión del embalador.
- Revise el par de las tuercas de las ruedas del enfardador.

A DIARIO

- Limpie todos los depósitos de cosecha del enfardador.
- Revise el nivel de lubricante en la bomba de lubricación del anudador.
- Revise el nivel de aceite del depósito hidráulico en la mirilla.
- Revise el nivel de aceite de la caja de engranajes en la mirilla.
- Revise la tensión de la cadena de mando del dispositivo de llenado/anudador.
- Revise la bola de enganche. Lubrique la conexión de la bola del enganche. Asegúrese de que la lubricación se introduzca en el área de conexión.
- Consulte las tablas de mantenimiento en la sección Lubricación y Mantenimiento de este manual. Haga el mantenimiento según lo indicado.

INFORMACIÓN DE OPERACIÓN GENERAL

Este enfardador de amarre de cordel hace fardos de 874 x 800 mm (34.4 x 31.5 pulg) hasta 2.5 m (8 pies) de largo. El operador ajusta valores de carga para controlar la densidad de fardo. Los valores de carga se ajustan según las condiciones de la cosecha, que pueden cambiar. Una vez establecidos los valores de carga, la confección de fardos es totalmente automática.

Este enfardador ha sido diseñado para trabajar con cosechas secas o con cosechas de alto contenido de humedad para producir ensilaje. Consulte fardos de ensilaje de alta humedad. El controlador del SBC y el sistema de vigilancia ayudan a hacer heno de alta calidad a la vez que aumentan la eficiencia del enfardador.

Determine las condiciones de la cosecha que va a enfardar. Esté atento al rendimiento del enfardador. Este enfardador tiene la capacidad de enfardar cosecha que está demasiado húmeda como para hacer heno de forraje seco. Este enfardador también puede enfardar heno un poco más seco ocasionando menos daños a las hojas que otros tipos de enfardadores.

NOTA: Recuerde siempre que es mejor enfardar cosecha demasiado seca que cosecha demasiado húmeda.

HENO DE BUENA CALIDAD

Para hacer heno de buena calidad se necesita determinar el mejor momento para realizar cada procedimiento de cosecha de heno. Los siguientes elementos modifican la calidad del heno:

- Clima
- Clase de cosecha
- Corte en la etapa de crecimiento correcta
- Número del corte
- Temporadas de crecimiento
- Control de maleza, insectos y enfermedades de la cosecha
- Horario de irrigación
- ¿Se enfardará la cosecha para obtener fardos de ensilaje?
- Tipo de método de corte
- Secado correcto
- Compuesto protector o de secado de la cosecha (si se usa)
- Lluvias durante el secado de la cosecha
- Horario de rastrillada o rotación
- Condiciones y procedimiento para enfardar
- Manipulación y almacenamiento de fardos
- Método de alimentación

Las condiciones de la cosecha cambiarán con la clase de suelo, la ubicación y los patrones climáticos de su área.

Preparación de la cosecha

La calidad de la alfalfa y de otras cosechas de heno puede cambiar dependiendo de la etapa de crecimiento en que son cortadas. Cortar alfalfa en la etapa de brote o a no más de una décima de su florecimiento, aumentará el porcentaje y digestibilidad de la proteína. Cortar alfalfa en esta etapa aumenta también el contenido de caroteno. La alfalfa y otras cosechas de heno tienen la menor cantidad de fibra durante la etapa de brote y de desarrollo de florecimiento.

Los sistemas de enfardado de paquete grande requieren un secado completo y uniforme de la cosecha de heno antes del enfardado. Utilice un camellón que haga una hilera uniforme y ancha y que condicione el heno para reducir el tiempo de secado y hacer heno de buena calidad.

Este enfardador puede recoger eficientemente camellones de hasta 2,046 mm (80.6 pulg) de ancho.

Asegúrese de que la cosecha de heno tenga algo de humedad de rocío cuando se unen con rastrillo dos o tres hileras o camellones. Si se rastrilla el día anterior se da vuelta el camellón y se ayuda a que el heno se seque correctamente. Si por condiciones del viento no se puede rastrillar uno o dos días antes del enfardado, rastrille directamente en frente del enfardador. Si se rastrilla muy temprano, se aumenta el tiempo de secado de la cosecha, deja acumulaciones húmedas en el camellón y disminuye la calidad del heno y del fardo.

Humedad de rocío

La humedad de la cosecha y la humedad del rocío ayudan a determinar la calidad de la cosecha. Revise el campo. Busque áreas que estén protegidas del viento y del sol. Busque otras condiciones que impidan que la cosecha esté completamente seca.

Conozca la humedad de la cosecha antes que se forme el rocío. Los vástagos de alfalfa deben estar completamente secos antes de que se forme el rocío. La humedad en el tallo o las acumulaciones húmedas se sumarán a la humedad del rocío.

Siempre enfarde alfalfa y otras cosechas de hojas con humedad del rocío. La humedad del rocío reduce la pérdida de hojas. Si el clima y otras condiciones impiden que los tallos se sequen, tenga cuidado cuando enfarde con humedad de rocío.

FIG. 1: Uno de los mejores métodos para determinar la humedad del tallo de alfalfa es la prueba de pelar la corteza. Tome un tallo del fondo de la ringlera o del camellón y pele la corteza del tallo. Si se puede pelar algo de corteza aunque el tallo se parte significa que hay humedad.

NOTA: El contenido de humedad de cosecha con humedad de rocío resulta difícil de determinar. Una sonda para detectar la humedad no siempre dará mediciones precisas de la humedad en el tallo en una cosecha humedecida por el rocío.

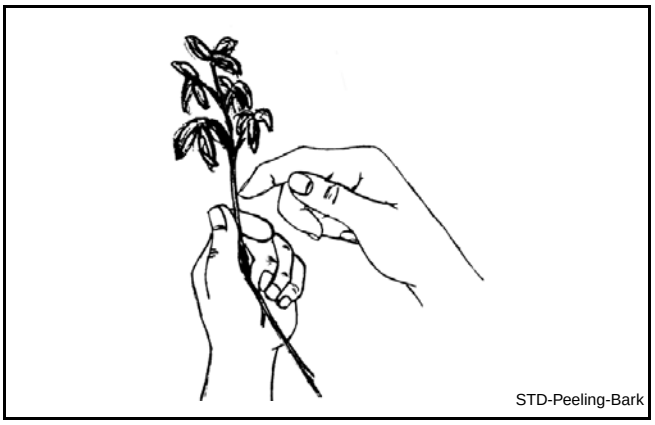

FIG. 1

Enfardado de heno de buena calidad

Las hojas contienen la mayor parte de la proteína y del caroteno. Los vástagos contienen la mayor parte de la fibra. Se deben disminuir al mínimo los daños a las hojas durante la cosecha y el enfardado. El sistema de alimentación y las piezas de movimiento lento de este enfardador no dañarán las hojas.

El enfardado de heno de buena calidad requiere que se conozca el contenido de humedad en el fardo. Las indicaciones de presión que aparecen en la consola pueden ayudar a determinar el contenido de humedad del fardo. Los siguientes párrafos le indican cómo usar lecturas de presión y otra información para hacer heno de buena calidad.

La presión hidráulica del cilindro de densidad de fardo, es la fuerza que actúa en los cilindros de tensión de la cámara de fardos. La tensión correcta de la cámara de fardos se mantendrá automáticamente una vez que se haya establecido la carga del émbolo. La carga del émbolo tiene que mantenerse constante para producir fardos de buena calidad todo el tiempo.

La presión aplicada sobre los cilindros de tensión de la cámara de fardos cambia automáticamente a medida que la fricción cambia entre las puertas de tensión de la cámara de fardos y el fardo. Eso mantiene constante la carga del émbolo. El tipo de cosecha, el tipo de humedad (rocío o tallo) y el contenido total de humedad de la cosecha determinan la fricción entre las puertas de tensión de la cámara de fardos y el fardo.

A medida que aumente el contenido de humedad, las lecturas de presión disminuirán. A medida que disminuya el contenido de humedad, las lecturas de presión aumentarán. Durante varias carreras del émbolo, las lecturas de presión pueden variar por varios cientos de puntos. Estos cambios indican el contenido de humedad de la cosecha.

Para determinar el contenido mínimo de humedad, revise ambos extremos del fardo cuando las lecturas de presión se aproximen a la lectura máxima deseada. El daño de las hojas en el extremo trasero del fardo indica una cosecha demasiado seca para hacer fardos de buena calidad. Se debe suspender el enfardado hasta que se forme rocío en la cosecha. Un poco de daño de las hojas en el extremo del émbolo del fardo es normalmente permitido en heno de buena calidad.

Ejemplos de lectura de presión para cosecha seca

NOTA: Las siguientes cifras son únicamente valores de ejemplo para heno de forraje seco.

Ejemplo 1: El enfardado comienza al final del día con cosecha seca y lista. Las lecturas de presión están en la gama de 1,350 a 1,700. Varias horas después, se acumula mucho rocío. Las lecturas de presión disminuyen a una gama de 700 a 970.

NOTA: Con el mismo contenido de humedad total en el centro del fardo, se obtendrán valores de presión menores a partir de la humedad de rocío que a partir de la humedad de tallo.

Ejemplo 2: Otro día, la cosecha, clima y las cargas del émbolo son las mismas que en el ejemplo 1, pero hay mucha humedad de rocío al comienzo. El operador determina que las presiones mínimas no deben estar por debajo de 650 a 950.

Ejemplo 3: En un campo diferente pero con el mismo clima y con las mismas cargas de émbolo, la humedad proviene de los tallos y de acumulaciones húmedas, pero no del rocío. El operador trabaja con una gama de presión de 1,250 a 1,500. Unas lecturas menores indicarán un contenido de humedad demasiado alto para seguir enfardando.

NOTA: La indicación de presión cambiará con la humedad del tallo. El peso del fardo aumentará ligeramente mientras el rocío deja la cosecha temprano en el día.

Conozca el área local, la cosecha, el clima y las necesidades de alimentación para determinar la lectura de presión mínima requerida para heno de buena calidad.

Almacenamiento de fardo de heno de forraje seco

El heno de buena calidad se conservará mejor cuando los fardos se almacenen bajo techo. Ponga los fardos en pilas en un área de almacenamiento bien preparada y seca. Si los fardos no pueden almacenarse bajo techo y el área local está sometida únicamente a pequeñas o medianas cantidades de lluvia, los fardos grandes de alta densidad pueden almacenarse al aire libre. Las pilas pueden ser de cuatro o cinco fardos de altura. Use una cubierta plástica alrededor de cada fardo. Si la cosecha se enfardó demasiado húmeda, ubique cada columna o hilera de fardos a152 mm (6.0 pulg) o más de separación de la siguiente columna o hilera.

FARDOS DE ENSILAJE DE ALTA HUMEDAD

Con una preparación cuidadosa de la cosecha, desde el corte hasta el almacenamiento de los fardos, el heno de alta humedad puede producir ensilaje de alta calidad. El ensilaje se puede obtener de los tipos más comunes de heno tales como hierbas, alfalfa y tréboles. El enfardado de estas cosechas de heno de alto contenido de humedad permite la fermentación natural para producir forraje más digerible.

Esta fermentación natural es producida por las bacterias que convierten el azúcar en ácido láctico. La fermentación natural debe producirse bajo condiciones controladas, de lo contrario la cosecha de forraje se perderá. El crecimiento de bacterias perjudiciales en el ensilaje puede conllevar problemas en la producción del ganado.

El operador y el usuario de la cosecha deben asegurarse de que se utilicen los métodos correctos para producir fardos de ensilaje de buena calidad.

Haga un camellón grande y parejo. Recoja el camellón directamente para excluir bacterias perjudiciales y material extraño del suelo. No haga pasadas adicionales sobre el camellón, como rastrillar, por ejemplo.

NOTA: Siempre enfarde en la misma dirección en la que se hicieron los camellones de cosecha cuando esta es recogida directamente por el enfardador.

Enfardado de fardos de ensilaje

Enfardar con el contenido de humedad correcto es importante tanto para hacer fardos de ensilaje de buena calidad como para hacer forraje de heno seco. Asegúrese de que el contenido de humedad durante la operación de enfardado es correcta para el tipo de cosecha, el clima y el método de almacenamiento utilizado. Los fardos bien formados, de alta densidad y del mismo tamaño significan heno de buena calidad a partir de cosechas con alto contenido de humedad.

El contenido de humedad de la cosecha debe ser de entre 50% y 65% cuando se enfarda heno para ensilaje. El material seco debe conformar entre un 35% y un 50% del contenido total. Si el contenido de humedad está por debajo de la gama correcta, no se producirá una buena fermentación. Si el contenido de humedad está por encima de la gama correcta, se producirá heno de baja calidad. Un alto contenido de humedad también significará una carga extra para el enfardador y para el equipo de manejo. Siempre deje que la cosecha se seque un poco después de cortarla.

Vigile siempre la lectura de la presión cuando esté enfardando y determine la mejor gama de presión para producir buenos fardos de ensilaje en cada condición.

Almacenamiento de fardos de ensilaje de alta humedad

Traslade rápidamente los fardos a la posición final de almacenamiento cercana al área de alimentación. Proteja del aire y selle los fardos de ensilaje almacenándolos en un sistema hermético de almacenamiento de fardos Los fardos deben ser almacenados y sellados no más de 24 horas después del enfardado.

Hay diversos métodos para hacer un sistema hermético de almacenamiento de fardos. A continuación se proporcionan dos de los métodos:

- Use un sistema de almacenamiento hermético que elimine la mayor parte del aire alrededor de los fardos. Este sistema de almacenamiento debe mantener el/los fardos sellados herméticamente hasta el momento de su utilización.
- Si se utiliza un método de apilado en bloques, el tamaño de la pila debe determinarse por la cantidad de fardos que se utilizarán en un periodo de 7 a 10 días.

Para todos los métodos, inspeccione el área de almacenamiento de fardos regularmente para descartar daños que pudieran permitir el ingreso de aire en los fardos.

- Esté atento específicamente a daños producidos por roedores, otros animales, el viento y cualquier otro tipo de daño.
- Repare el daño inmediatamente.
- Quite el aire que haya ingresado en los fardos sellados.

Un valor de alimentación deficiente o perdido puede ser consecuencia de métodos de almacenamiento y enfardado de ensilaje deficientes. Un ensilaje deficiente puede ocasionar problemas de producción de ganado.

FRENO DEL VOLANTE

El freno de la volante se utiliza para evitar que el volante gire y que el enfardador no opere.

NOTA: Antes de hacer cualquier trabajo en el enfardador, siempre aplique el freno del volante para evitar que el enfardador arranque.

Debido al tamaño y a la velocidad de la volante, el freno del volante se usa para detener el volante sólo después que se haya roto el perno de seguridad o cuando el enfardador deba detenerse rápidamente.

FIGS. 2–3: Aplique el freno de la volante tirando de la palanca completamente hacia abajo (1). Libere el freno de la volante tirando de la palanca completamente hacia arriba (2).

Asegúrese que el freno de la volante esté ajustado correctamente antes de enfardar o de hacer cualquier trabajo de servicio. Consulte la sección Ajuste para obtener más información sobre el ajuste del freno de la volante. Si se conecta la PTO con el freno de la volante conectado, el embrague de impulsión principal deberá deslizarse y la volante no deberá girar.

Antes de operar el enfardador, siempre asegúrese que haya liberado el freno de la volante antes de conectar la toma de fuerza .

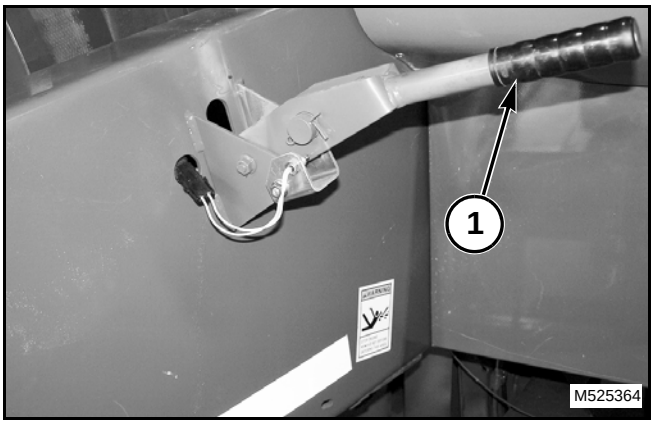

FIG. 2

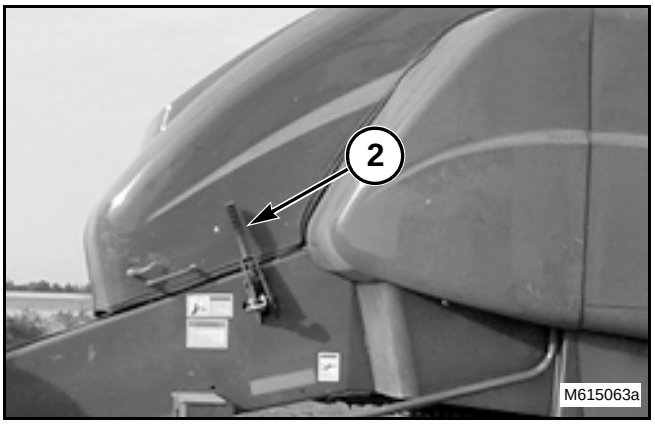

FIG. 3

DESCONEXIÓN DE AGUJAS

La palanca de desconexión de agujas está ubicada en el lado izquierdo del enfardador junto a la escalera y a la rueda de dosificación.

FIGS. 4–5: Tire de la palanca de traba de la aguja (1) hacia atrás para trabar las agujas. Empuje la palanca de desconexión de agujas hacia adelante para destrabar las agujas. La palanca de desconexión de agujas está en la posición trabada en esta figura.

NOTA: Las flechas en la etiqueta (2) muestran la dirección para trabar o destrabar.

ADVERTENCIA: Para evitar lesiones personales, conecte siempre la traba de agujas cuando trabaje con o cerca de las agujas y de los anudadores.

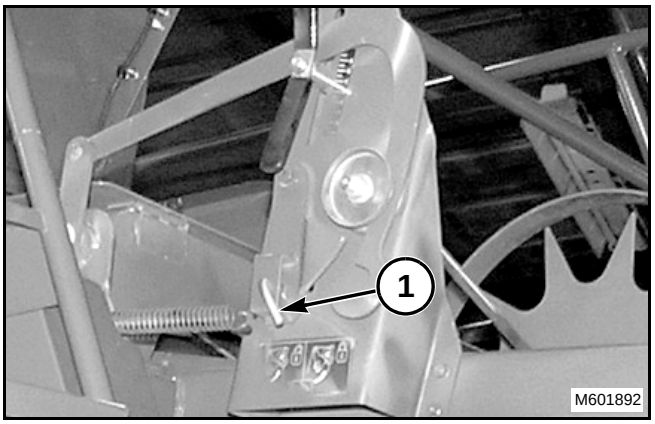

FIG. 4

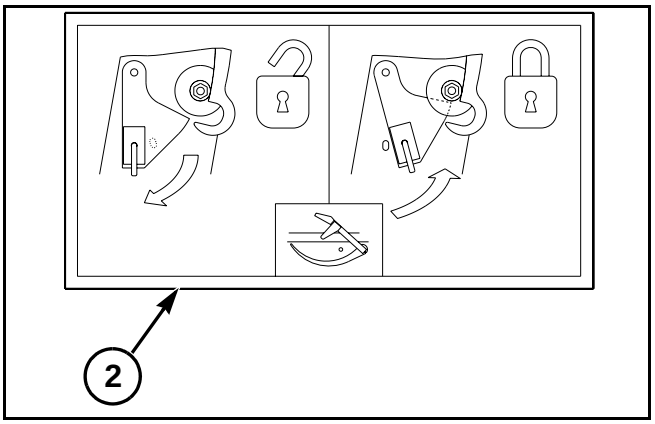

FIG. 5

ANUDADORES

Sistema de anudador doble

El sistema de anudador doble hace fardos de alta densidad en todas las condiciones de enfardado. Se usan doce cordeles para amarrar el fardo. El anudador no sostiene el cordel durante la formación del fardo, pero alimenta los cordeles desde la parte superior e inferior del fardo. Debido a que no se tira del cordel alrededor del fardo que se está formando, el tiro hacia afuera del disco del cordel no ocurrirá en condiciones exigentes.

El anudador doble funciona siguiendo los mismos principios que el anudador sencillo. La diferencia está en los engranajes de levas del anudador los cuales tienen dos conjuntos de dientes y dos lóbulos de leva. Los dos conjuntos de dientes y los lóbulos de leva hacen que la podadora, el disco del cordel y el brazo separador operen dos veces durante un ciclo para amarrar los dos nudos.

FIG. 6: El cordel superior (1) se alimenta desde un carrete de cordel (2) y se enhebra a través de los tensores de cordel en la parte superior del enfardador. Los cordeles inferiores (3) se enhebran a través de los tensores de cordel y a continuación a través de las agujas. Los cordeles inferiores suministran cordel para la parte inferior y los dos extremos del fardo. Cuando se utiliza el enfardador por primera vez, los dos cordeles se unen manualmente en la cámara de fardos.

NOTA: La flecha (4) señala hacia la parte delantera del enfardador.

A medida que se va formando el fardo, se tira del cordel superior a lo largo de la parte superior del fardo. Se tira del cordel inferior, que ya ha pasado por la parte trasera del fardo, a lo largo de la parte inferior del fardo. A medida que se va terminando un fardo, la aguja se extiende para alimentar el cordel inferior a través del extremo delantero del fardo. Los cordeles superior e inferior se juntan en el borde superior del fardo. El anudador amarra los dos cordeles para hacer el primer nudo (5) en el ciclo del anudador doble. El anudador corta los dos cordeles y une los dos cordeles sueltos para hacer el segundo nudo (6). La aguja se recoge y alimenta el cordel inferior a través de la parte trasera del siguiente fardo.

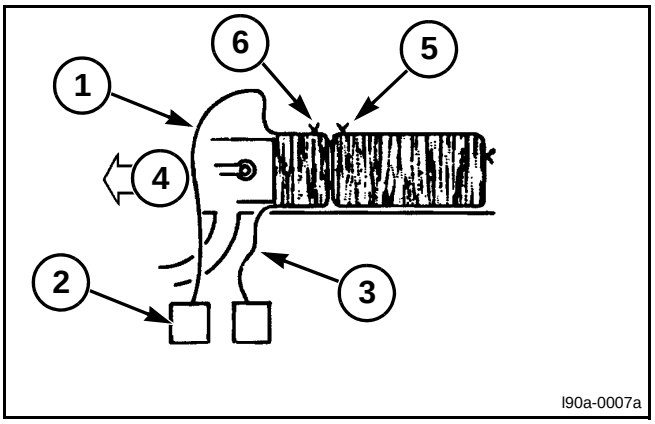

FIG. 6

Operación del anudador

FIG. 7: La rueda de dosificación (1) en la parte superior del enfardador gira debido al fardo en movimiento. A una longitud de fardo determinada, la rueda de dosificación activa la aguja y el brazo de desplazamiento del anudador (2). Las agujas y el anudador están sincronizados con el émbolo. Durante un ciclo del émbolo, las agujas transportan el cordel al anudador donde se amarra el cordel.

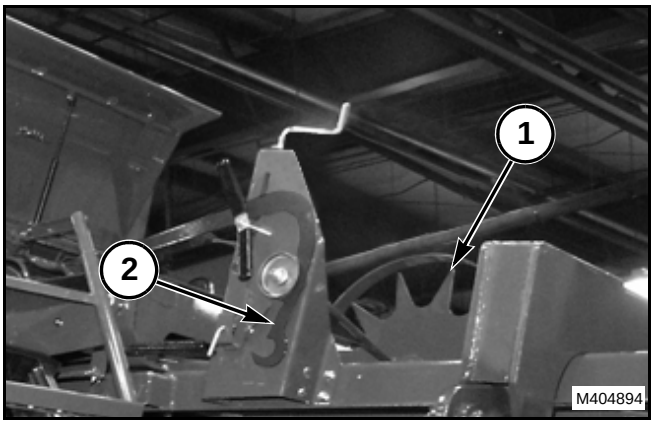

FIG. 7

FIGS. 8–9: La aguja sube por la cámara de fardos y el émbolo, colocando el cordel inferior a lo largo de la parte delantera del fardo. La uñeta del cordel (1) se mueve fuera de la ranura de la aguja. El brazo plegador (2) se sube para quitarse del camino de la aguja. La aguja (3) sigue hacia arriba, recogiendo el cordel superior del rodillo del brazo plegador para que el cordel superior quede en el rodillo superior de la aguja (4). Luego la aguja introduce los cordeles superior e inferior dentro de la ranura del brazo separador (5). La aguja también empuja los dos cordeles en la podadora (6) y en la ranura del disco del cordel (7). La uñeta del cordel toma el cordel inferior de la parte trasera de la aguja y lo introduce en la ranura del brazo separador, colocándola en la ruta de la podadora.

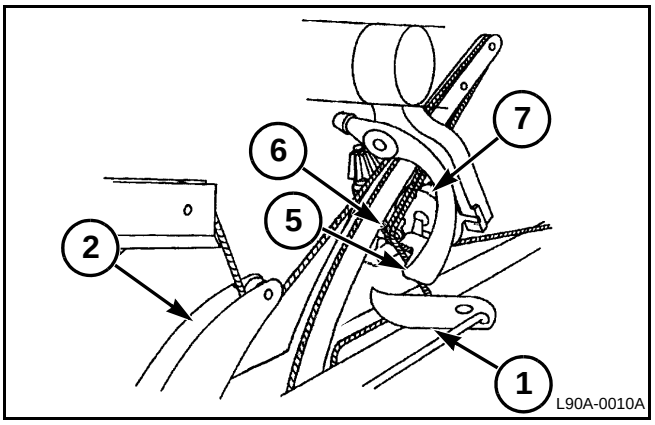

FIG. 8

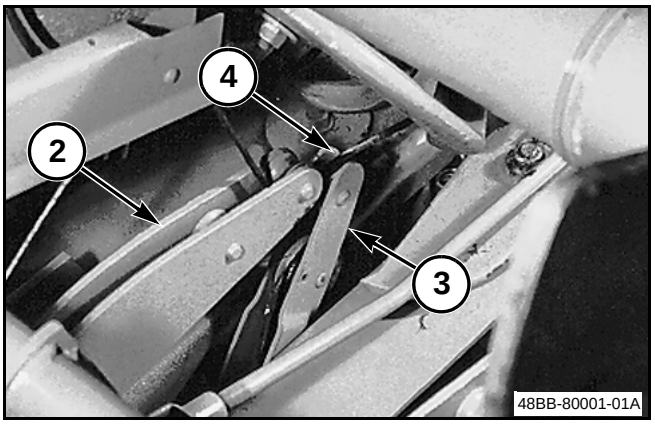

FIG. 9

FIG. 10: La ranura superior del disco del cordel (1) empieza a girar hacia abajo. Luego la podadora (2) empieza a girar, recogiendo los dos cordeles.

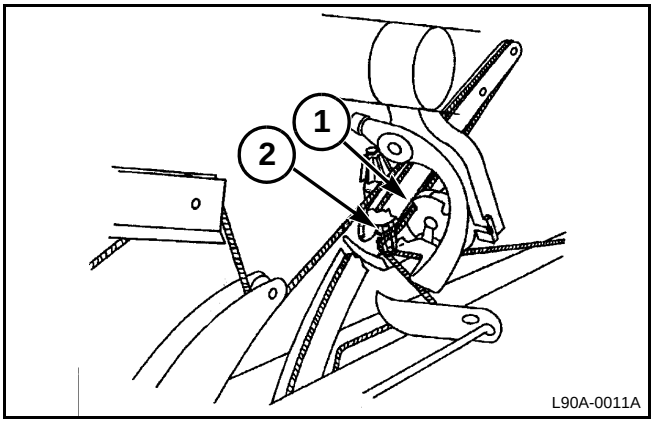

FIG. 10

FIG. 11: La podadora continúa girando alrededor de 180 grados mientras que la lengüeta de la podadora (1) se eleva para recibir los extremos del cordel. La aguja comienza la carrera hacia abajo, introduciendo los dos cordeles en la siguiente ranura del disco donde los cordeles se mantendrán para el segundo nudo. El disco del cordel termina de girar y el cordel queda en posición para que la cuchilla (2) lo corte. A medida que la aguja se mueve hacia abajo pasando el disco, el brazo de tensión superior (3) se mueve hacia arriba. El brazo de tensión superior mantiene la tensión del cordel para que el cordel quede en posición para formar el segundo nudo.

NOTA: El movimiento del brazo de tensión es vigilado por los reflectores del indicador de vigilancia situado por encima de los anudadores.

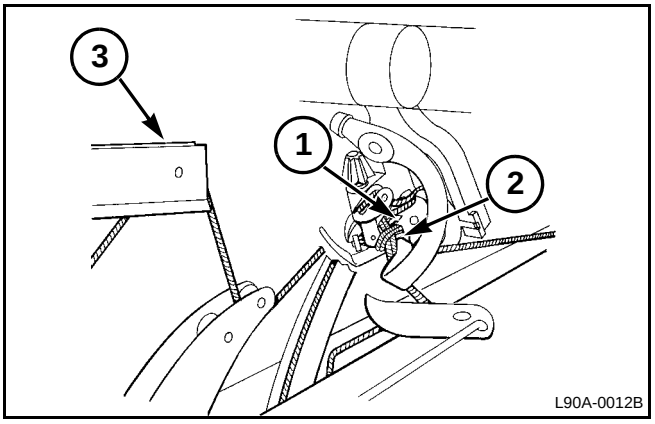

FIG. 11

FIG. 12: La podadora se cierra para sujetar los cordeles y la cuchilla se mueve hacia adelante, cortando ambos cordeles. La podadora sujeta los extremos cortados de los cordeles (1) mientras el brazo separador saca el bucle de la podadora (2) formando el nudo. Esto termina el primer nudo del ciclo que amarra el fardo. La aguja continúa moviéndose hacia abajo a la posición inicial mientras el anudador comienza con el segundo nudo.

La uñeta del cordel se mueve hacia adelante alejándose del cordel. En cuanto la aguja se recoge más allá del brazo del plegador (3), el brazo del plegador se mueve hacia abajo para colocar el cordel superior en la ruta de la uñeta del cordel.

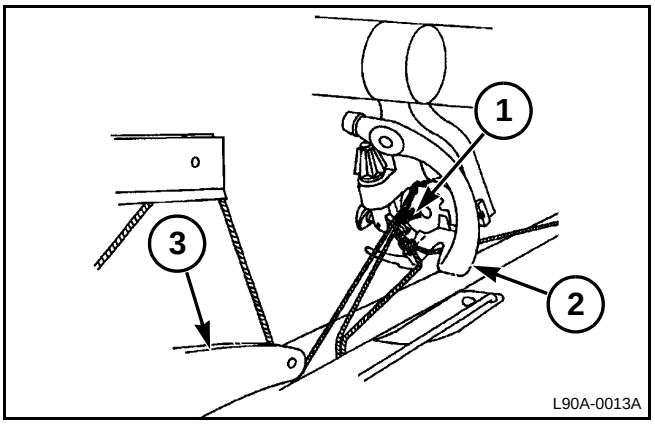

FIG. 12

FIG. 13: La uñeta del cordel (1) se mueve por segunda vez, recogiendo los dos cordeles sostenidos por el disco (2). La uñeta del cordel coloca los dos cordeles en la ruta de la podadora (3) para el siguiente giro de la podadora.

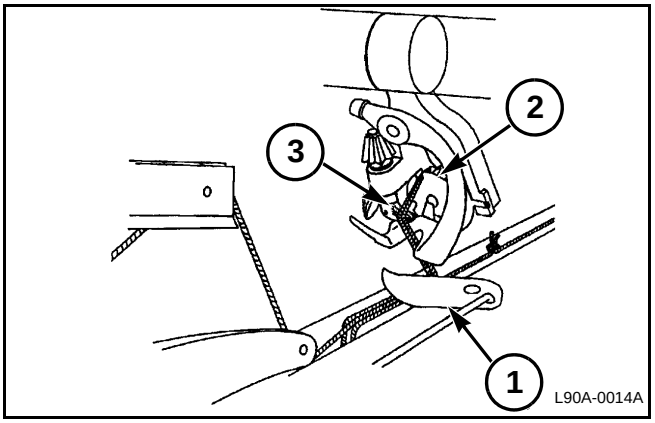

FIG. 13

FIG. 14: Si la muesca en el disco del cordel es girado muy a la derecha (avanzado), el disco de cordel no recogerá el cordel de la aguja. La podadora (2) comienza el segundo giro, recogiendo los dos cordeles.

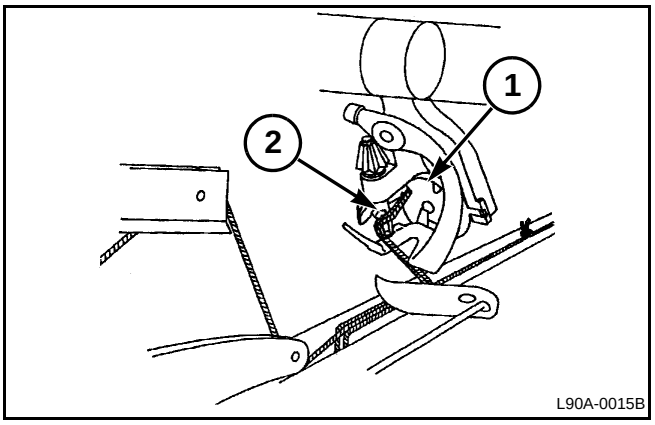

FIG. 14

FIG. 15: La podadora continúa girando alrededor de 180 grados mientras que la lengüeta de la podadora (1) se eleva para recibir los extremos del cordel. La uñeta del cordel (2) se retrae para proporcionar cordel para el siguiente nudo. El disco del cordel termina de girar y el cordel queda en posición para que la cuchilla (3) lo corte.

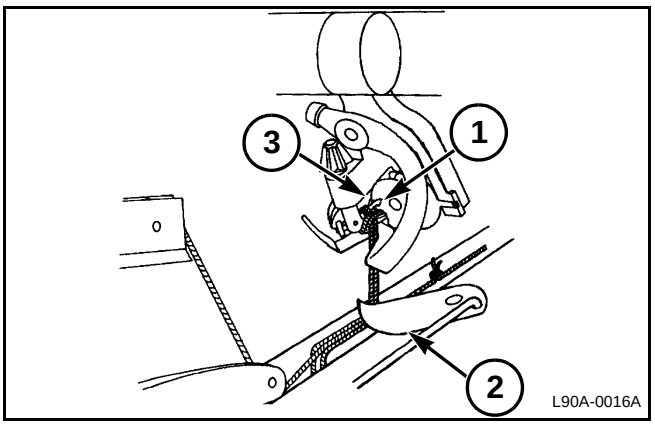

FIG. 15

FIG. 16: La podadora se cierra para sujetar los cordeles y la cuchilla se mueve hacia adelante, cortando ambos cordeles. La uñeta del cordel se mueve hacia atrás para ajustar los cordeles y ayudar a sacar los cordeles de la podadora. La podadora sujeta los extremos cortados de los cordeles (1) mientras el brazo separador saca el bucle de la podadora (2) formando el nudo. Esto termina el segundo nudo del ciclo de amarre.

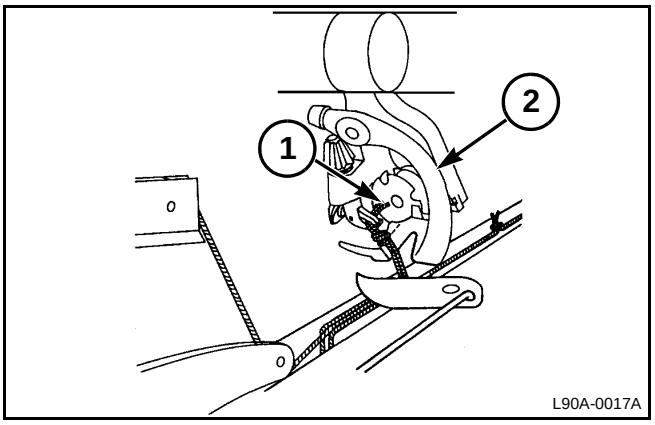

FIG. 16

FIG. 17: El brazo de tensión superior (1) se mueve hacia arriba para eliminar la holgura del cordel mientras se saca el segundo nudo de la podadora (2).

NOTA: Cuando los brazos de tensión se elevan, los indicadores de vigilancia están arriba e indican que se amarró el segundo nudo. A medida que se forma el segundo fardo, los brazos de tensión y los indicadores de vigilancia se mueven hacia abajo. Si un brazo de tensión permanece arriba por mucho tiempo, la consola mostrará una alarma. Esta condición ocurre normalmente cuando no hay cordel en el anudador o cuando falta un nudo. Los indicadores de vigilancia permanecerán abajo si el nudo no se suelta de la podadora.

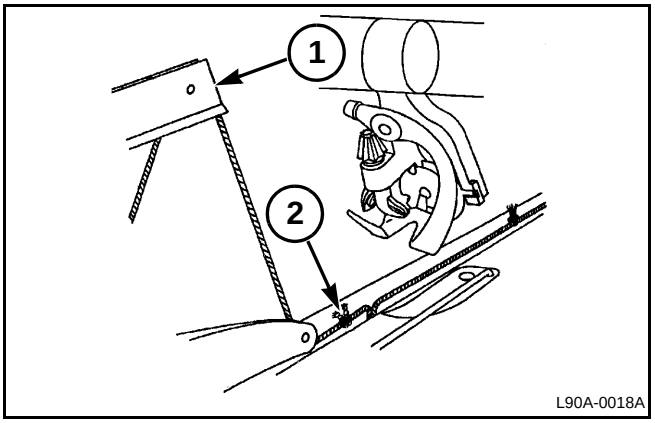

FIG. 17

ALARMAS DEL INTERRUPTOR DEL ANUDADOR

Por lo general, la alarma del interruptor del anudador inferior se activa porque la aguja pierde el cordel superior en la carrera hacia arriba y/o el cordel está enredado en la podadora. El cordel se enredará alrededor de dos fardos si falta el cordel superior del lado izquierdo de la aguja. Por lo general el anudador amarrará correctamente durante el siguiente ciclo del anudador. El cordel faltante al lado derecho de la aguja generalmente se enredará alrededor de la podadora. Si el cordel se enreda alrededor de la podadora, DETENGA EL ENFARDADOR y quite el cordel de las piezas del anudador. Enhebre el cordel superior.

IMPORTANTE: Las piezas del anudador se pueden romper o averiar si el cordel se enreda alrededor de la podadora durante varios ciclos del anudador.

La alarma del interruptor del anudador superior se debe generalmente a un brazo de tensión superior que permanece demasiado tiempo arriba. Si un brazo de tensión permanece arriba demasiado tiempo, se debe a que el enfardador no puede hacer un nudo durante el ciclo de amarre, a que no hay cordel en el anudador o a problemas de alimentación de cordel.

Si no hay cordel en la aguja, no se amarrará un nudo en el siguiente ciclo de amarre y el brazo de tensión superior permanecerá arriba.

ALARMAS DE LAS AGUJAS

Si las agujas permanecen en la cámara de fardos por más del tiempo necesario, se mostrará una alarma en la consola.

IMPORTANTE: DESCONECTE LA PTO DEL TRACTOR Y DETENGA EL ENFARDADOR INMEDIATAMENTE. Busque y corrija el problema antes de operar el enfardador. Si continúa alimentando el enfardador con cosecha, puede averiar las agujas, el anudador y otras piezas del enfardador.

Si el anudador y la aguja completan dos o más carreras continuas del émbolo, se mostrará una alarma.

IMPORTANTE: Desconecte la PTO del tractor y detenga el enfardador inmediatamente. Busque y corrija el problema antes de operar el enfardador. Si continúa operando el enfardador, puede averiar los anudadores y los engranajes de levas del anudador a medida que el cordel se siga envolviendo alrededor de la podadora. Si continúa operando puede averiar también las agujas y otras piezas del enfardador.

INDICADORES DE VIGILANCIA

FIG. 18: Los indicadores de vigilancia (1) permanecerán abajo mientras se forma el fardo y se levantan parcialmente entre el primer y segundo nudo. Los indicadores de vigilancia bajarán mientras se amarra el segundo nudo. Justo después que se amarre el segundo nudo y se saque de la podadora, el brazo de tensión se levantará para recoger la comba del cordel. Luego los indicadores de vigilancia se levantarán y permanecerán arriba hasta que se hayan formado suficientes cargas dentro del fardo para eliminar la comba del cordel superior y hacer que los indicadores de vigilancia bajen. Si el dispositivo de llenado completa un ciclo sin carga de cosecha (carrera muerta), los indicadores de vigilancia pueden caer de inmediato.

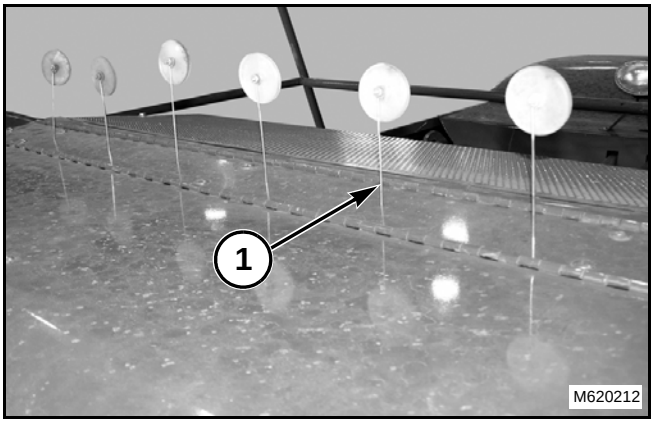

FIG. 18

Los indicadores de vigilancia se mueven juntos excepto cuando ocurre un desperfecto o cuando el anudador no está ajustado correctamente. Un desperfecto se indica normalmente con un indicador de vigilancia moviéndose separadamente de los otros. Si se produce un desperfecto o hay un ajuste incorrecto, detenga el enfardador y corrija el problema.

Los indicadores de vigilancia permanecen abajo.	Aguja sin cordel superior.
	No se está cortando el cordel.
	Nudo atascado en la podadora (el indicador permanece abajo por más tiempo que los otros indicadores después del ciclo del anudador).
	Cordel envuelto alrededor de la podadora (el indicador permanece abajo durante el ciclo del anudador). *NOTA: Las piezas del anudador se pueden romper o averiar si el cordel se enreda alrededor de la podadora durante varios ciclos.*
Los indicadores de vigilancia permanecen arriba.	El soporte del cordel libera el cordel.
	Cordel superior roto o cortado.
	La podadora no amarra el nudo (puede deberse a que el cordel inferior está roto o cortado).
	No hay cordel en la caja de almacenamiento de cordel.

FIG. 19: Un espejo retrovisor en el tractor ayudará a ver los indicadores de vigilancia. Una luz de trabajo (1) ilumina los indicadores de vigilancia por la noche.

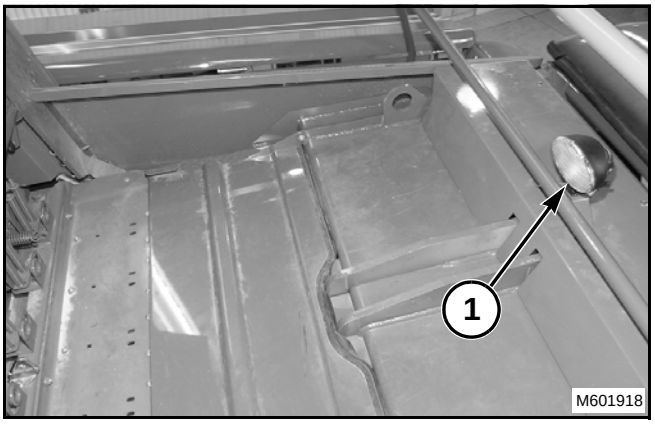

FIG. 19

NUDOS FALTANTES

Cuando falta un nudo o un cordel no está enhebrado, el cordel (si no está roto) se puede cortar y amarrar a un travesaño de la estructura.

Los cordeles superiores se pueden introducir en la ranura de la aguja del émbolo delante del rodillo plegador o se pueden amarrar directamente al travesaño detrás de los anudadores. Mantenga el cordel lo más abajo posible y en línea con el rodillo del brazo plegador para que la aguja levante el cordel en el siguiente nudo.

Amarre los cordeles inferiores al travesaño inferior directamente detrás de la aguja. Asegúrese que el cordel esté adentro de la ranura del segundo rodillo de las agujas. Después que se termine el siguiente ciclo de amarre, corte el cordel del travesaño.

RECOGEDOR, ALIMENTACIÓN Y ÉMBOLO

Un recogedor de 4 barras recoge la cosecha y alimenta continuamente el enfardador.

Si el enfardador tiene un cortador, los tres sinfines de centrado llevan la cosecha al rotor del cortador. El rotor del cortador tira de la cosecha a través de las cuchillas para cortarla a una longitud determinada. La longitud es determinada por el número de cuchillas conectadas en el sistema de corte. El rotor del cortador introduce la cosecha en la garganta del embalador.

Si el enfardador no tiene un cortador, los cuatro sinfines de centrado llevan la cosecha a la garganta del embalador.

En todos los enfardadores, la cosecha es transportada desde el recogedor e introducida en la cámara de carga por uñetas del embalador de dientes endurecidos que operan desde un cigüeñal giratorio. Cuando se ha alimentado la cámara de carga con suficiente cosecha, un mecanismo de sensor conecta automáticamente las uñetas del dispositivo de llenado que barren la cosecha dentro de la cámara de fardos durante la carrera de regreso del émbolo. Luego el émbolo mueve la carga (hojuelas) hacia atrás y comprime la carga contra el fardo que se está formando en la cámara de fardos.

La caja de engranajes tiene dos brazos de cigüeñal que ejercen fuerza sobre dos barras de conexión. Las barras de conexión empujan el émbolo hacia atrás contra la cosecha. La fuerza reduce la longitud de las barras de conexión en varias centésimas de milímetro. Un transductor en cada barra de conexión mide automáticamente los cambios de longitud. Las medidas son utilizadas por el SBC (controlador de enfardador cuadrado) para hacer ajustes automáticos y mantener así la carga correcta.

Se compara la medición de carga desde cada barra de conexión. Si la carga en la varilla de conexión del lado izquierdo supera a la carga de la varilla de conexión del lado derecho por más de la cantidad seleccionada, las flechas direccionales de operación de la consola le indicarán que conduzca a la izquierda. Esto alimentará más cosecha al lado derecho e igualará la carga en cada barra de conexión.

Si la carga en la barra de conexión de lado derecho es más que la carga en la barra de conexión del lado izquierdo, las flechas direccionales de operación de la consola indicarán que conduzca a la derecha.

Posición del recogedor

Los dientes del recogedor deben ajustarse lo más alto posible pero permitiendo siempre que se recoja limpiamente la cosecha. NO opere con los dientes tocando constantemente el suelo. Una altura de dientes de 25 a 40 mm (1.0 a 1.5 pulg) por encima del suelo dará una buena altura al recogedor.

Camellones livianos requieren una menor altura del recogedor que los camellones pesados. Si el recogedor está muy bajo, los dientes pueden recoger acumulaciones, suciedad o rocas junto con la cosecha y causar un mayor desgaste. El embrague deslizante de impulsión del recogedor debe estar siempre ajustado para que se deslice cuando los dientes se entierran en el suelo o cuando el enfardador no puede recoger la cosecha lo suficientemente rápido.

NOTA: Para recoger cosecha limpia, enfarde siempre en la misma dirección en que se hicieron los camellones de cosecha.

El recogedor se sube y se baja mediante un sistema hidráulico. Hay un orificio instalado en el puerto del extremo de la base del cilindro de levantamiento del recogedor. Para operar en el campo, baje el recogedor hasta el tope del control de altura.

El recogedor es transportado por un sistema de flotación hidráulico y la varilla del varillaje de control de altura. El sistema de flotación hidráulico soporta la mayor parte del peso del recogedor y la varilla del varillaje de control de altura soporta el resto. El sistema de flotación hidráulico permitirá que el recogedor flote cuando las ruedas de trocha entren en contacto con ondulaciones o con terreno accidentado.

Durante la operación en el campo, el recogedor debe estar a una altura suficiente para que las ruedas de trocha estén de 25 a 40 mm (1.0 a 1.5 pulg) sobre el suelo plano. NO permita que el recogedor sea transportado por las ruedas de trocha. Demasiado peso puede dañar las ruedas de trocha, los soportes, los brazos superiores y el recogedor.

Ajuste la altura del recogedor de acuerdo a las condiciones del campo actual. Por ejemplo, en un suelo flojo o arenoso, las ruedas del enfardador se hundirán mucho más en el suelo, por lo que el enfardador bajará y hará que las ruedas de trocha estén más cerca del suelo.

Carga del émbolo

Al comienzo de cada ciclo del dispositivo de llenado (la adición de una nueva carga a la cámara de fardos), se determina la carga total del émbolo para el ciclo. Esta carga del émbolo se compara con la configuración de la carga del émbolo seleccionada por el operador.

Un ajuste de carga del émbolo de 280 a 360 es lo más aconsejable para la mayoría de las condiciones de operación. En cosechas flexibles como hierba y paja, puede que se necesite una configuración más baja si se usa un cordel de baja calidad. Después de revisar las condiciones de la cosecha, la configuración de la carga del émbolo se puede aumentar si es necesario.

Cuando se enfarden cosechas de ensilaje con alto contenido de humedad, se aconseja una configuración de carga del émbolo de entre 180 y 280 para hacer fardos de buena densidad sin necesidad de cargar excesivamente el enfardador. Si la configuración de carga del émbolo es menor a 130, el control de carga automático del enfardador no controlará correctamente al enfardador.

Cuando esté girando al final de un camellón, etc., la carga puede ser menor que las gamas normales. Si hay una acumulación húmeda en el camellón, etc., la carga puede ser mayor que las gamas normales.

El control de carga automática del émbolo no puede operar sin la información de los transductores de carga de la barra de conexión.

Si hay una falla en los dos transductores de carga de la barra de conexión, se mostrará una alarma. NO continúe operando el enfardador hasta que no se solucione el problema.

IMPORTANTE: El enfardador se puede sobrecargar si el control de carga automático no está funcionando correctamente. Una sobrecarga puede causar daños en el enfardador y en el sistema de impulsión del enfardador.

Si falla uno de los transductores de carga de la barra de conexión, el ajuste se hará automáticamente y la consola proporcionará una lectura en la misma gama. El enfardador puede operar en esta modalidad, pero determine la causa y repare el problema antes del siguiente ciclo de operación.

NOTA: Desconecte la barra de conexión que ha fallado para asegurarse que la consola realice las lecturas correctas.

NOTA: En este modo, las flechas direccionales de operación no funcionarán y podrían aplicarse sobrecargas a la caja de engranajes.

La válvula de solenoide de centro abierto en la válvula de densidad del fardo se energizará para las funciones de aumento o disminución.

Si la carga del émbolo es menor a la carga establecida, se energizan los solenoides de aumento y centro abierto en la válvula de densidad del fardo. Se añadirá aceite automáticamente a los cilindros de densidad de fardo con el flujo y la presión hidráulica suministrados desde el sistema hidráulico del enfardador.

Los cilindros de densidad de fardo mueven las puertas de densidad de fardo hacia adentro y así se aplica más fuerza sobre el fardo. La fuerza adicional aumenta la carga de compactación del émbolo en las hojuelas adicionales a medida que el fardo se mueve a través de la cámara de fardos.

Si la carga del émbolo es mayor que la carga establecida del émbolo, se energizan los solenoides de disminución y centro abierto. El solenoide de disminución quita aceite de los cilindros de densidad de fardos. Esto reduce la carga necesaria para introducir el fardo a la cámara de fardos y disminuye la carga del émbolo.

Si la carga del émbolo es mayor que el valor de carga máximo determinado por la fábrica, se mostrará una alarma de sobrecarga. Si la sobrecarga continúa por más de dos ciclos del dispositivo de llenado, disminuya la velocidad de desplazamiento del enfardador. Si la sobrecarga continúa, detenga el enfardador y busque la causa. Revise la humedad de la cosecha.

Si la carga es mayor que el segundo valor de carga máximo determinado por la fábrica por más de dos ciclos del dispositivo de llenado, se mostrará una alarma. DETENGA EL ENFARDADOR INMEDIATAMENTE. DETERMINE LA CAUSA DEL PROBLEMA. Corrija el problema antes de continuar. El enfardador se puede averiar si se sigue enfardando antes de corregir el problema.

Presión del cilindro de densidad del fardo

La presión en los cilindros de densidad del fardo aparecerá en la consola. Esta lectura se puede usar para determinar la condición de la cosecha y el contenido de humedad.

- Mientras más baja sea la lectura de la presión, más alto será el contenido de humedad de la cosecha.
- La lectura de presión de la humedad del tallo puede ser más alta que la humedad del rocío para el mismo contenido de humedad de cosecha.

La presión es determinada por la configuración de carga del émbolo y la resistencia de la cosecha. En algunas condiciones de cosecha, se necesitará una configuración de carga baja para evitar que se repitan condiciones de presión alta.

El límite de presión se determina en la fábrica y no es ajustable. Cuando la presión alcanza el límite, se mostrará una alarma en la consola. El solenoide de disminución de presión se energiza por un periodo de tiempo determinado para disminuir la presión.

NOTA: Si el fardo en la cámara de fardos es de mala calidad (muy suave o de baja densidad), esto puede indicar que ha ocurrido una falla en el sistema hidráulico o en un ajuste.

Freno del dispositivo de llenado

FIG. 20: El freno del dispositivo de llenado (1) mantiene las uñetas del dispositivo de llenado en la posición inicial cuando el embrague del dispositivo de llenado se desconecta. El freno del dispositivo de llenado debe deslizarse durante cada ciclo del dispositivo de llenado. Si está muy apretado, el freno del dispositivo de llenado se calentará.

IMPORTANTE: Asegúrese de que el área del freno del dispositivo de llenado se mantenga libre de cosecha y de material.

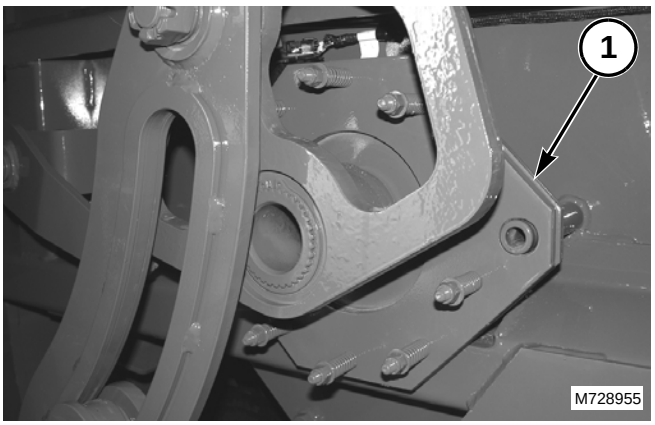

FIG. 20

Puerta del sensor del dispositivo de llenado

FIG. 21: La puerta del sensor del dispositivo de llenado está cerca de la parte inferior de la cámara de carga. La configuración del brazo de desplazamiento (1) y del tope del brazo determinan el tamaño de la carga. Cuando la puerta del sensor se mueve hacia abajo debido a la fuerza que ejerce la cosecha que está entrando a la cámara de carga, el varillaje del embrague del dispositivo de llenado es desplazado. El brazo de trinquete del embrague (3) conecta el embrague para poner en movimiento las uñetas del dispositivo de llenado y las uñetas de sujeción de carga.

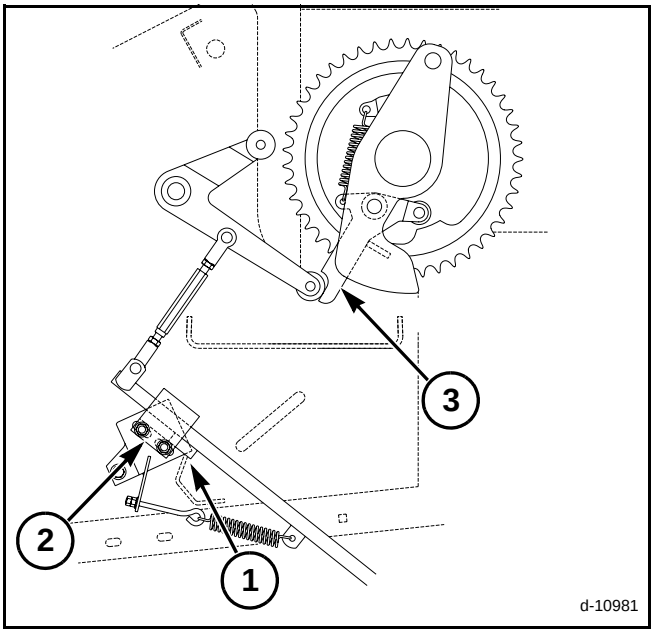

FIG. 21

Uñetas de sujeción de carga

FIG. 22: Las uñetas de sujeción de carga (1) sostienen el heno en la cámara de carga hasta que se ejerza suficiente fuerza sobre la puerta del sensor para accionar el embrague del dispositivo de llenado. Las uñetas de sujeción de carga son movidas por una leva (2) ubicada al lado derecho del eje del dispositivo de llenado. La leva está sincronizada para tirar de las uñetas de sujeción de carga desde la sección trasera superior de la cámara de carga (3) a medida que las uñetas del dispositivo de llenado (4) entran en la vertedera de carga (5). Las uñetas de sujeción permanecen atrás hasta que las uñetas del dispositivo de llenado empujan la carga de heno dentro de la cámara de fardos. A medida que las uñetas del dispositivo de llenado se retiran de la cámara, la leva libera la palanca de la leva (6), permitiendo que las uñetas de sujeción, bajo la tensión del resorte, entren de nuevo a la cámara de carga.

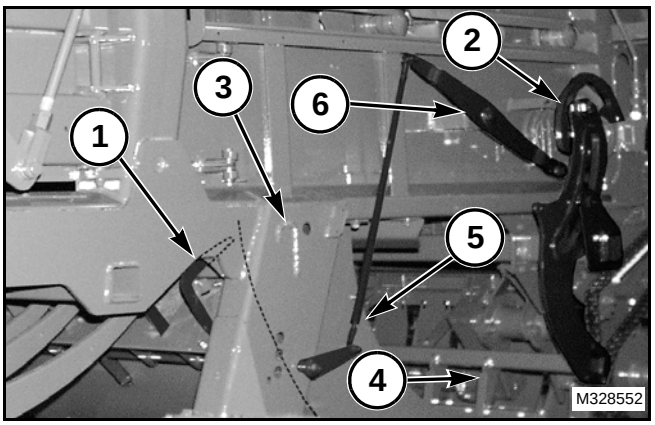

FIG. 22

CICLO DEL DISPOSITIVO DE LLENADO

Es importante para la operación del enfardador que el ciclo del dispositivo de llenado opere correctamente. El ciclo del dispositivo de llenado y los sensores inductivos de sincronización del enfardador se comparan para determinar si el mecanismo del dispositivo de llenado del enfardador está funcionando correctamente.

En camellones buenos y uniformes, el dispositivo de llenado realizará un ciclo con cada carrera del émbolo. Si el dispositivo de llenado no realiza un ciclo con cada carrera del émbolo, aumente la velocidad de desplazamiento una o dos gamas de engranaje. Las carreras por hojuela que se muestran en la consola indicarán el número de carreras del émbolo que se producen por cada ciclo del dispositivo de llenado. El número 1 en la pantalla de carreras por hojuela indica que el enfardador está funcionando casi a su capacidad máxima.

A medida que se alimenta el enfardador con cosecha en condiciones de enfardado normales, el dispositivo de llenado debe cumplir mínimo un ciclo por cada una a tres carreras del émbolo. Si el dispositivo de llenado no cumple el ciclo, el sistema de carga del émbolo no funcionará correctamente y se mostrará una alarma en la consola. DETENGA EL ENFARDADOR INMEDIATAMENTE Y DETERMINE LA CAUSA. Corrija el problema antes de continuar. El enfardador se puede averiar si se sigue enfardando antes de corregir el problema.

NOTA: Cuando esté enfardando camellones muy ligeros, como cuando se limpia un campo, reduzca la velocidad de la PTO del tractor a la mitad por un periodo corto de tiempo. Esto desactivará la alarma y permitirá que el operador continúe enfardando en esta condición.

La mayoría de las alarmas audibles pueden desactivarse mediante la corrección del problema o si se presiona una tecla para aceptar la alarma. Consulte el manual del operador de la consola para obtener detalles sobre cómo aceptar una alarma.

Si el dispositivo de llenado completa ciclos continuamente durante períodos prolongados, el sistema de carga del enfardador no funcionará apropiadamente. La consola producirá alarmas audibles y visuales. DETENGA EL ENFARDADOR INMEDIATAMENTE Y DETERMINE LA CAUSA. Corrija el problema antes de continuar enfardando.

NOTA: En camellones muy largos de cosechas muy pesadas, se puede mostrar una alarma sin que realmente ocurra un desperfecto en el mecanismo del dispositivo de llenado del enfardador. Reduzca la velocidad de la toma de fuerza del tractor a la mitad por un periodo corto de tiempo para borrar la advertencia.

IMPORTANTE: EL DISPOSITIVO DE LLENADO NO debe realizar ciclos cuando NO se está alimentando cosecha al enfardador. Si el dispositivo de llenado continúa realizando ciclos cuando no se está alimentando cosecha al enfardador, DETENGA EL ENFARDADOR INMEDIATAMENTE Y DETERMINE LA CAUSA.

Hojuelas/fardo

La lectura de hojuelas/fardo en la consola muestra cuán bien se está usando la capacidad del enfardador. Cuanto menor sea el número de hojuelas por fardo, mayor será el número de toneladas por hora que se enfardan. El número normal de hojuelas/fardo es de 33 a 50 y cambia con la clase de cosecha, las condiciones de la cosecha y la longitud del fardo. Cuando se están haciendo fardos de 1.5 m (5 pies) o menos de longitud, el número de hojuelas/fardo debe estar dentro de la gama de 25 a 40.

Cuando se está operando por debajo de la gama en cosechas flexibles como paja, reduzca la configuración de la carga del émbolo.

NOTA: Si el número de hojuelas es mayor a 60 en varios fardos, revise el embrague del dispositivo de llenado. Asegúrese que el embrague del dispositivo de llenado esté ajustado y que se desconecte correctamente. Si el número de hojuelas es de 28 ó menos, el alimentador se puede obstruir y puede aumentar el desgaste en el enfardador.

El tamaño aproximado de cada hojuela será de 50 a 75 mm. (2.0 a 3.0 pulg)

El tamaño aproximado de cada hojuela se puede determinar dividiendo la longitud del fardo por el número de hojuelas por fardo.

SISTEMA DE TOMA DE FUERZA

FIG. 23: El enfardador es impulsado por el sistema de toma de fuerza del tractor. El tractor debe estar equipado con una PTO ASABE tipo 2 o tipo 3 de 1,000 rpm. La potencia del tractor se transmite a través de la línea de mando al embrague de sobremarcha (1), al embrague deslizante (2), al volante (3) y al perno de seguridad (4). El perno de seguridad impulsa una caja de engranajes cerrada de reducción doble la cual impulsa directamente el émbolo.

IMPORTANTE: Operar el enfardador a más de 1,000 rpm puede dañar el enfardador.

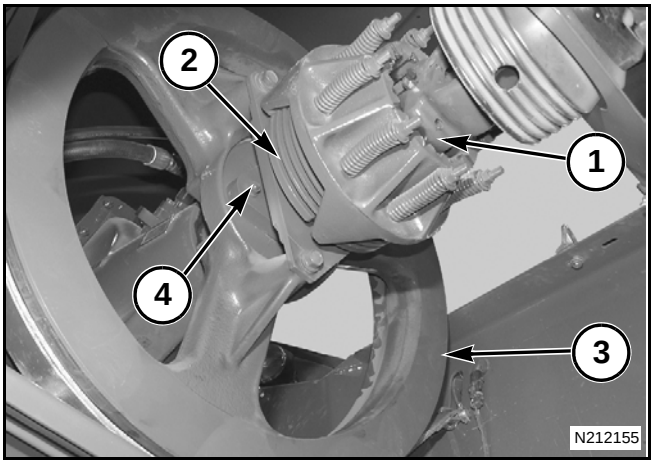

FIG. 23

PERNOS DE SEGURIDAD

Un paquete de diez pernos de seguridad para el volante y un paquete de diez pernos de seguridad para el dispositivo de llenado/anudador se proporcionan con el enfardador. Mantenga estos pernos de seguridad con el enfardador.

Siempre utilice las piezas de repuesto de la fábrica cuando reemplace un perno de seguridad y una tuerca de traba. El uso de un perno de mayor resistencia que lo especificado puede ocasionar daños en el enfardador.

FIG. 24: El perno de seguridad de la volante grado 8 de 7/16-14 (1) conecta la volante (2) a los otros componentes del tren de impulsión. Este perno de seguridad protege la caja de engranajes el émbolo y otras piezas contra daños ocasionados por sobrecargas y objetos extraños que se introducen en la cámara de fardos. Hay un buje del perno de seguridad endurecido en el volante que, con la maza de refuerzo endurecida (3), proporciona una superficie de refuerzo que no se dañará cuando se quiebre el perno.

Cuando se quiebra este perno, sólo el volante sigue funcionando.

Estacione el tractor y el enfardador sobre una superficie sólida y nivelada.

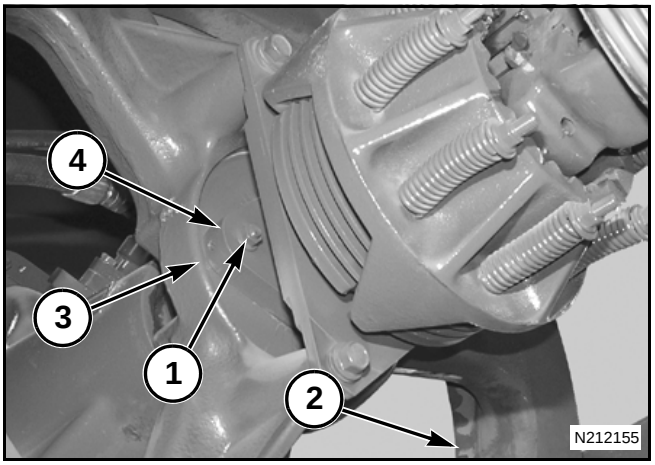

FIG. 24

ADVERTENCIA: Desconecte la toma de fuerza (PTO) del tractor. Cambie la transmisión a estacionamiento. Conecte el freno de estacionamiento del tractor. Pare el motor del tractor. Quite la llave antes de bajarse del tractor. Aplique el freno del volante. Conecte el freno de estacionamiento del enfardador (si tiene).

Determine la causa. Haga reparaciones.

Reemplace el perno de seguridad alineando el buje del perno de seguridad del volante con el orificio de la maza de refuerzo. Instale un nuevo perno de seguridad grado 8 de modo que la tuerca quede en la parte delantera de la volante. No use un perno de seguridad de grado 2 ni de grado 5. Puede que sea difícil instalar el perno de seguridad a través de la maza debido al conjunto de bola cargado por resorte (4) en la maza. Ajuste el perno de seguridad a 61 Nm (45 lb-pie). NO apriete en exceso

IMPORTANTE: Hay un tornillo de ajuste de extremo de bola cargado por resorte en el extremo de la maza de refuerzo. NO suelte el tornillo de ajuste para quitar el perno roto. El tornillo de ajuste viene ajustado de fábrica para mantener el perno roto y que éste no se suelte y dañe la cubierta de la volante. Use el perno de seguridad de reemplazo para expulsar el perno roto.

FIG. 25: El perno de seguridad del dispositivo de llenado/anudador (1) conecta la rueda motriz de mando en el lado izquierdo del enfardador con un brazo en el cigüeñal del émbolo. Este perno de seguridad protege las uñetas del dispositivo de llenado, los anudadores y las agujas. El perno de seguridad del dispositivo de llenado/anudador es un perno grado 8 de 1/2-13 x 2-3/4 pulgadas. NO use un perno de grado 2 ni de grado 5.

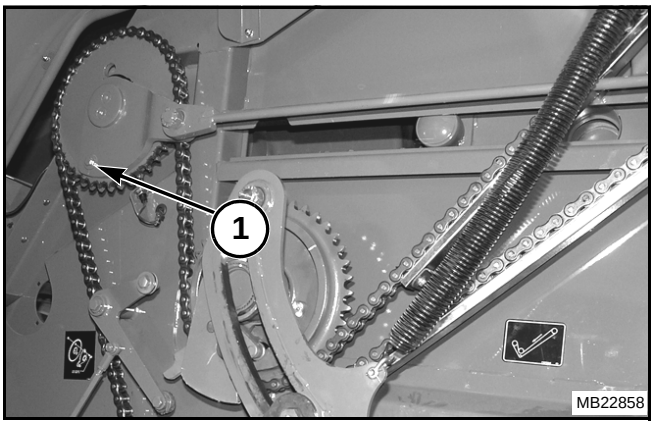

FIG. 25

Cuando el perno de seguridad del dispositivo de llenado/anudador falla, se mostrará una alarma en la consola. DETENGA EL ENFARDADOR INMEDIATAMENTE. Si se continua operando, la cámara de carga puede obstruirse.

ADVERTENCIA: Desconecte la toma de fuerza (PTO) del tractor. Cambie la transmisión a estacionamiento. Conecte el freno de estacionamiento del tractor. Pare el motor del tractor. Quite la llave antes de bajarse del tractor. Aplique el freno del volante. Conecte el freno de estacionamiento del enfardador (si tiene).

Determine la causa de rotura del perno de seguridad y corrija el problema. Quitar la cosecha de la cámara de carga puede ser difícil. Tenga cuidado, la desobstrucción de una cámara de carga obstruida puede sobrecargar la transmisión.

Gire la rueda motriz de impulsión del dispositivo de llenado/anudador a mano para alinear los orificios del perno en la rueda motriz y en la maza.

Instale el perno de seguridad nuevo con la tuerca hacia el interior del enfardador. Ajuste el perno a 145 Nm (105 lb-pie).

IMPORTANTE: Podrían producirse daños en la varillas de protección de la aguja si la tuerca del perno de seguridad se monta hacia afuera.

La cámara de carga se puede limpiar normalmente después de que se instala un perno de seguridad nuevo si se conecta la PTO a velocidad media.

FIG. 26: Si la cámara de carga se llena demasiado apretada, utilice el siguiente procedimiento.

ADVERTENCIA: Desconecte la toma de fuerza (PTO) del tractor. Cambie la transmisión a estacionamiento. Conecte el freno de estacionamiento del tractor. Pare el motor del tractor. Quite la llave antes de bajarse del tractor. Conecte el freno de estacionamiento del enfardador (si tiene).

Levante las uñetas del dispositivo de llenado (1). Asegúrese de que el émbolo esté en la posición hacia adelante y no sobre la parte superior de la cámara de carga.

Si el émbolo obstruye la parte superior de la cámara de fardos, gire la volante manualmente para hacer el émbolo a un lado.

Inserte un gato de levantamiento alto en el extremo del tubo de la uñeta del dispositivo de llenado para levantar el tubo de la uñeta del dispositivo de llenado. Limpie la cámara de carga. Revise si hay objetos extraños en la cámara de carga y en las ranuras de las agujas o si hay cosecha húmeda cuando se necesita más de un perno de seguridad para despejar la cámara de carga.

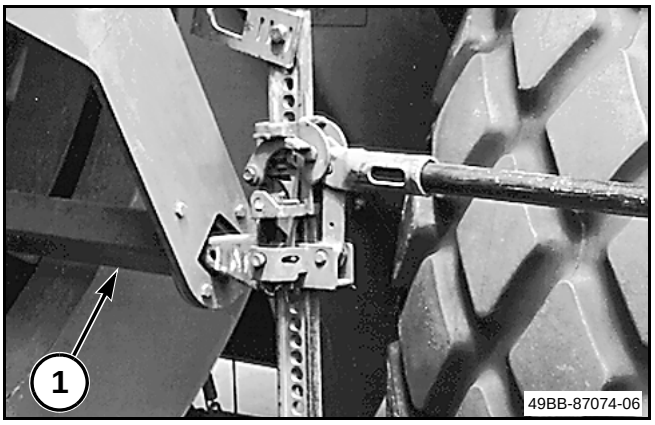

FIG. 26

EMBRAGUES

FIG. 27: El embrague de sobremarcha (1) permite que la volante del enfardador ruede libremente cuando se desconecta la PTO o se reduce la velocidad del motor del tractor. Cuando el enfardador y el embrague de sobremarcha están funcionando correctamente, se puede escuchar un leve ruido similar al producido por un trinquete a medida que el émbolo vuelve a la posición trasera más alejada. La horquilla trasera en el eje de impulsión principal, dos caballetes y una caja fundida del embrague deslizante forman el embrague de sobremarcha.

El embrague deslizante de impulsión principal (2) proporciona al tractor y a los sistemas de impulsión del enfardador una protección contra sobrecarga. Este embrague deslizante protege los componentes de impulsión contra cargas de impacto producidas cuando se conecta la toma de fuerza del tractor y cuando el émbolo del enfardador compacta la cosecha.

Los embragues deslizantes utilizan discos de embrague entre los platos de presión de acero y la tensión del resorte para mantener el par de apriete necesario.

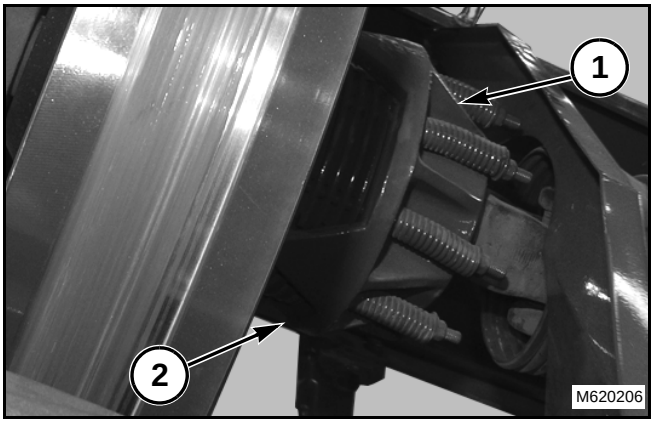

FIG. 27

FIG. 28: El brazo de cigüeñal izquierdo impulsa el sistema del perno de seguridad de la rueda motriz del dispositivo de llenado/anudador (1). La rueda motriz del dispositivo de llenado/anudador impulsa la cadena del dispositivo de llenado/anudador (2) para operar las uñetas del dispositivo de llenado, los anudadores y las agujas. El dispositivo de llenado y el anudador usan embragues montados en el exterior. Si se quiebra el perno de seguridad del impulsor del anudador cuando las agujas están dentro de la cámara de enfardado, un varillaje de protección de agujas (3) extrae las agujas de la cámara de fardos.

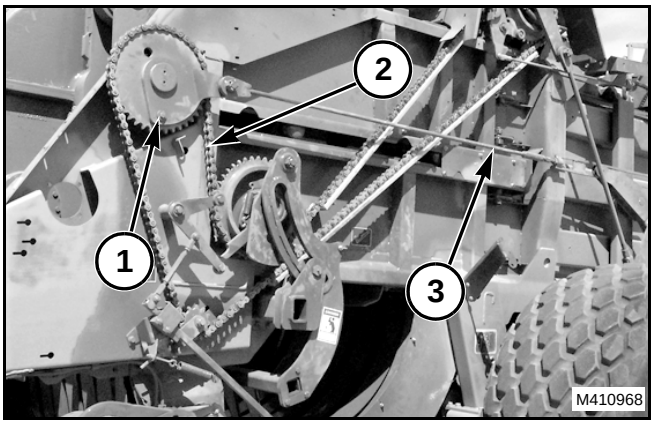

FIG. 28

FIG. 29: El mando secundario del lado derecho de la caja de engranajes impulsa las uñetas del embalador (1) y el conjunto del recogedor (2).

Ambos sistemas están protegidos por embragues deslizantes.

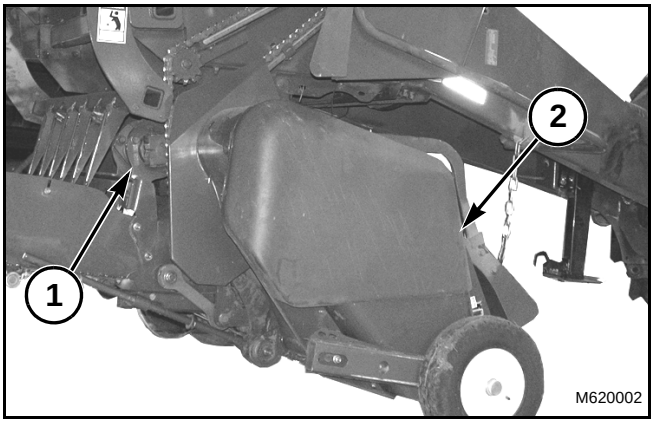

FIG. 29

FIG. 30: El blindaje del embrague del recogedor (1) está en el lado derecho del recogedor.

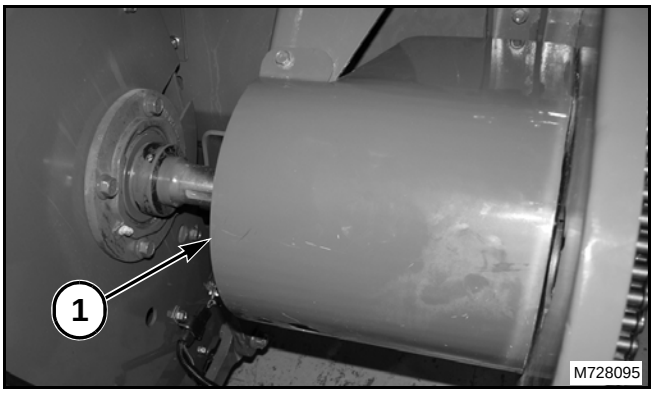

FIG. 30

FIG. 31: El recogedor está protegido por un embrague deslizante (4) y un embrague de sobremarcha (2). El embrague deslizante protege al recogedor contra daños causados por sobrecargas cuando golpea obstrucciones en el campo.

En enfardadores sin cortadores, el embrague deslizante conecta el eje de impulsión principal del recogedor al eje del impulsión del embalador. En enfardadores con cortadores, el embrague deslizante conecta el eje de impulsión principal del recogedor al eje del rotor del cortador.

El recogedor se puede averiar si gira hacia atrás. El embrague de sobremarcha evita que el recogedor gire hacia atrás.

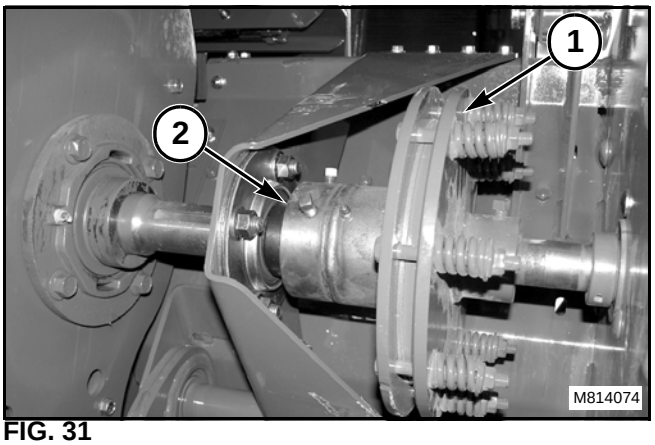

FIG. 31

FIG. 32: Un embrague deslizante protege las uñetas del embalador contra sobrecargas (1). El recogedor es impulsado por el eje de impulsión de la uñeta del embalador. Si las uñetas del embalador se sobrecargan y se detienen, el conjunto de recogedor también se detiene. El mismo disco endurecido de embrague con estrías utilizado en este embrague se utiliza también en el embrague deslizante de impulsión principal.

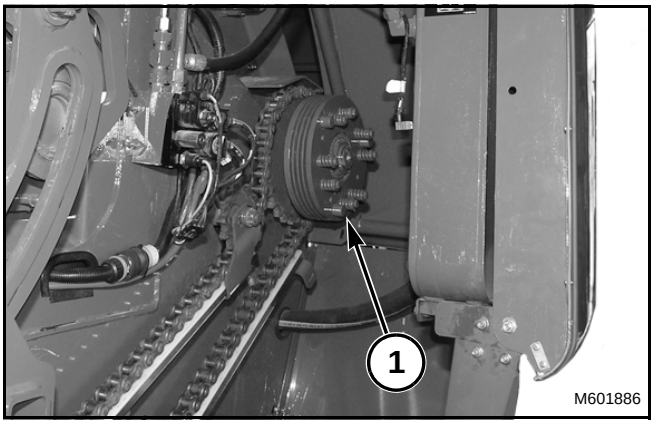

FIG. 32

FIG. 33: Un embrague deslizante protege el rotor del cortador contra sobrecargas. El embrague deslizante está ubicado en el lado izquierdo del enfardador. La caja de engranajes principal impulsa el rotor del cortador. Las mismas placas de embrague con estrías endurecidas y placas de presión utilizadas en este embrague se utilizan también en el embrague deslizante de impulsión principal. Una tuerca de cuña sujeta el embrague de impulsión del rotor en el eje.

El recogedor es impulsado por el eje de rotor de cortador en enfardadores equipados con un cortador. Si el rotor del cortador está sobrecargado y se detiene, el conjunto del recogedor también se detiene.

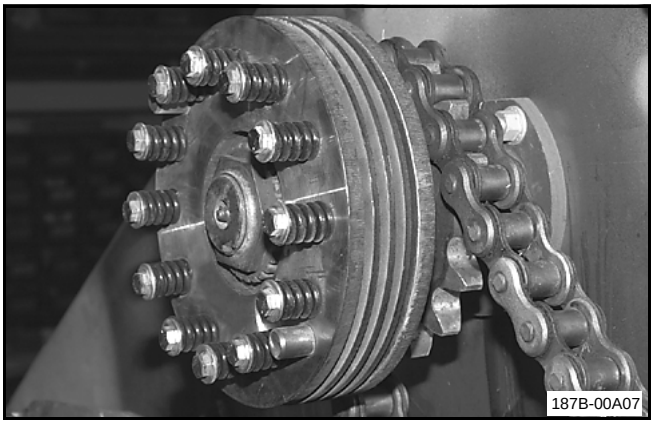

FIG. 33

SENSORES

NOTA: Para ajustar el sensor, consulte la sección Ajustes. Para probar los sensores consulte la sección Lubricación y Mantenimiento.

FIGS. 34–35: Los embragues deslizantes del embalador y del recogedor son vigilados por los sensores inductivos de la sincronización del enfardador (1) y del deslizamiento del embrague del alimentador (2). Las frecuencias de las señales de cada sensor se comparan. Si la frecuencia no es la misma, la consola muestra la cantidad de deslizamiento del embrague del alimentador. Un deslizamiento del embrague del alimentador menor del 10% es normal. Baje la velocidad si el deslizamiento del embrague del alimentador es mayor al 10%. Si la lectura es mayor del 20%, normalmente es porque el alimentador está obstruido. Pare el enfardador. Si la obstrucción no es muy grande, por lo general el sistema de alimentación se despejará si no se alimenta más cosecha en el enfardador.

NOTA: Si el recogedor reduce la velocidad cuando está alimentando el enfardador con una pila grande de cosecha, puede ocurrir un deslizamiento del embrague del alimentador y se mostrará una alarma.

Si falla el sensor de sincronización del enfardador o el circuito, la consola proporcionará al operador una alarma visual y audible. NO opere el enfardador hasta que se corrija el problema.

Si el SBC no puede detectar el sensor de deslizamiento del embrague del alimentador o el sensor falla, se mostrará una alarma. El enfardador se puede operar en esta modalidad, pero es posible que el alimentador se detenga sin previo aviso ya que no se mostrará la alarma de deslizamiento del embrague del alimentador. Determine la causa y repare el problema antes del siguiente periodo de enfardado.

FIG. 36: El sensor del mando del dispositivo de llenado es accionado por los dientes de la rueda motriz. Si el SBC no detecta este sensor (1) o éste falla, se mostrará una alarma. El enfardador se puede operar en esta modalidad, pero la vertedera de fardos se puede obstruir sin alertar porque no se mostrará la alarma del perno de seguridad del dispositivo de llenado. Determine la causa y repare el problema antes del siguiente periodo de enfardado.

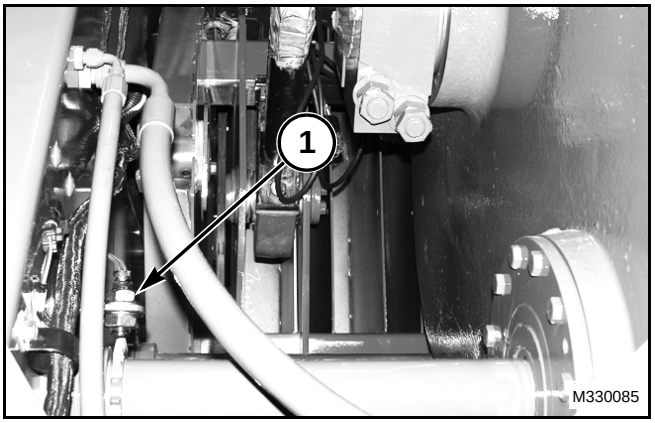

FIG. 34

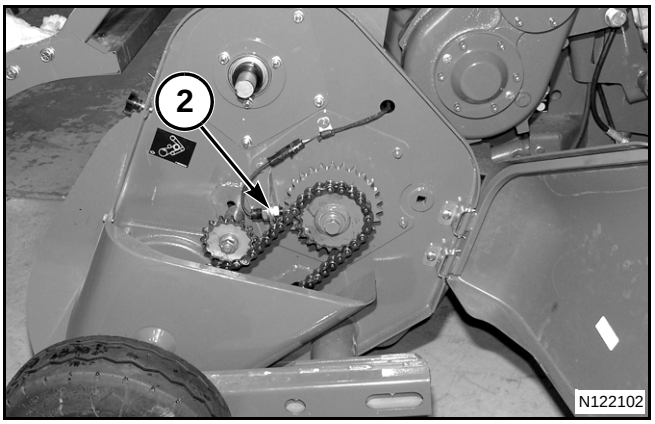

FIG. 35

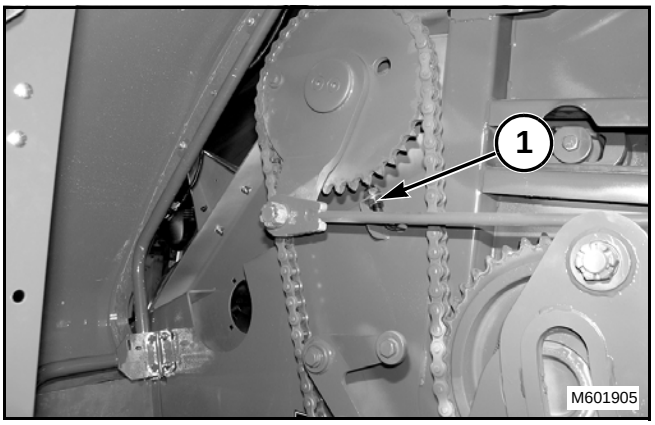

FIG. 36

FIG. 37: El sensor de ciclo del dispositivo de llenado (1) es accionado por una parte plana (2) en el eje de la leva.

Si el SBC no puede detectar el sensor del ciclo del dispositivo de llenado o el sensor falla, se mostrará una alarma. NO opere el enfardador hasta que se corrija el problema.

Para que el control de carga funcione correctamente, hace falta la función del sensor del ciclo de dispositivo de llenado.

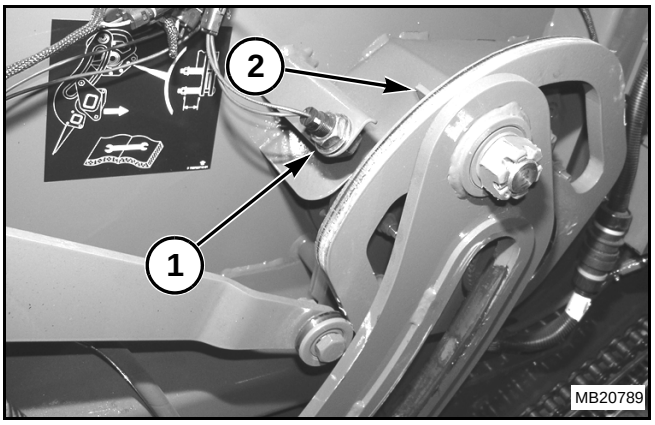

FIG. 37

FIG. 38: El interruptor principal de agujas (1) está ubicado en el bastidor del enfardador junto al brazo del portador de agujas del lado derecho. Cada vez que el portador de agujas termina un ciclo, el interruptor principal de agujas envía una señal para aumentar el conteo de fardos.

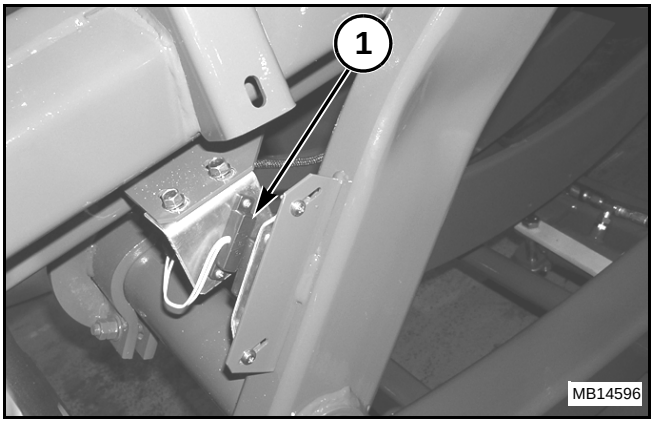

FIG. 38

VARILLAJE DE PROTECCIÓN DE AGUJAS

FIG. 39: El varillaje de protección de agujas (1) opera con el sistema de impulsión del émbolo para asegurar que se saquen las agujas (2) de la cámara de fardos si se quiebra el perno de seguridad del dispositivo de llenado/anudador (3) durante el ciclo de amarre. La maza de impulsión del varillaje de protección de agujas está conectada al extremo izquierdo del cigüeñal del émbolo. La rueda motriz del dispositivo de llenado/anudador está conectada a la maza impulsora con un perno de seguridad. Cuando falla el perno de seguridad del dispositivo de llenado/anudador, la aguja, el anudador y el mecanismo del dispositivo de llenado dejan de funcionar. Si las agujas entran a la cámara de fardos, el varillaje de protección de agujas sacará las agujas antes que se termine la carrera de compresión del émbolo.

NOTA: La cadena de impulsión del dispositivo de llenado/anudador mantiene sincronizada la operación del dispositivo de llenado, de los anudadores y de las agujas con la operación del émbolo. La sincronización del enfardador debe ser correcta para que el enfardador opere correctamente y evite que se dañe el enfardador.

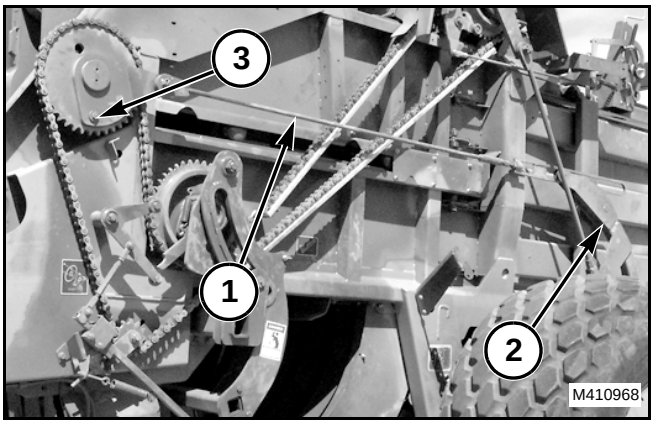

FIG. 39

CORTADOR (SI TIENE)

Operación de las cuchillas

IMPORTANTE: No girar la varilla de enganche de la cuchilla de nuevo a la posición trabada puede ocasionar daños al cortador, a las cuchillas y al enfardador.

IMPORTANTE: Antes de enfardar, asegúrese de que el sistema de corte está completamente levantado y en la posición trabada.

FIG. 40: Para conectar las cuchillas seleccionadas, retraiga los cilindros. Asegúrese de que el pestillo del sistema de corte está en la posición trabada (1).

Si el rotor se obstruye o se para, desconecte la PTO. Baje las cuchillas. Apague el tractor. Quite la llave.

Quite la cosecha y cualquier objeto extraño del enfardador. Arranque el tractor, conecte la toma de fuerza y continúe enfardando. Conecte las cuchillas de nuevo después de que haya eliminado la obstrucción.

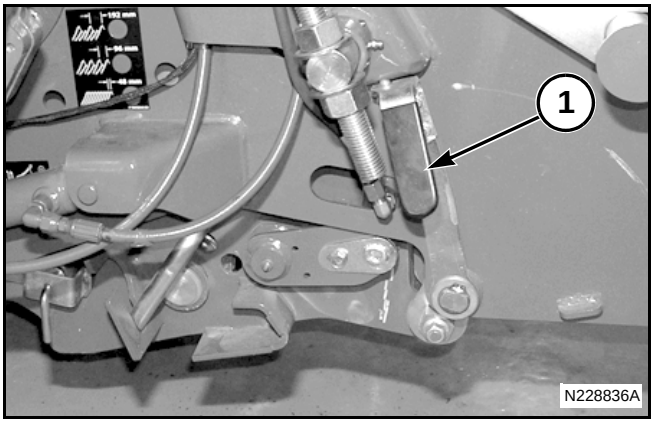

FIG. 40

Ajuste de las cuchillas

Si no desea cortar la cosecha, extienda los cilindros hidráulicos para desconectar las cuchillas o quite las cuchillas e instale placas de relleno en el sistema de corte. Consulte Reemplazo de las cuchillas en la sección Mantenimiento y Lubricación para obtener el procedimiento correcto.

El ajuste de la cuchilla puede cambiarse para cortar la cosecha a una longitud aproximada de 48 mm (1.8 pulgadas), o 96 mm (3.8 pulgadas), o 192 mm (7.6 pulgadas). El ajuste de la cuchilla puede cambiarse con el sistema de corte en la posición levantada.

FIG. 41: Para modificar el ajuste de la cuchilla:

Extienda los cilindros hidráulicos (1). Baje el recogedor a la posición de operación.

Apague el tractor. Quite la llave.

Levante la varilla selectora de cuchilla (2).

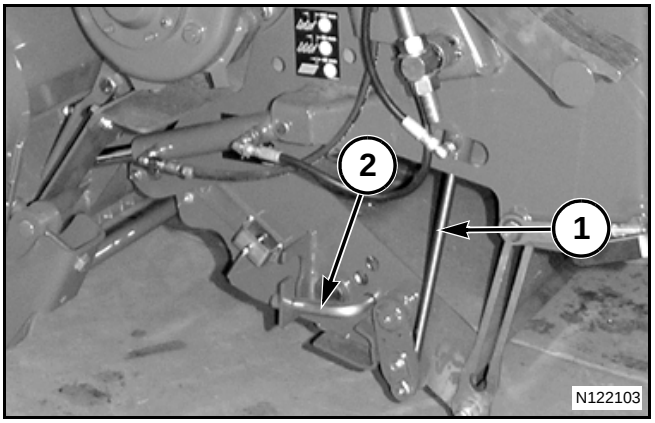

FIG. 41

FIG. 42: Tire de la varilla selectora de cuchilla (1) del conjunto de cortador (2).

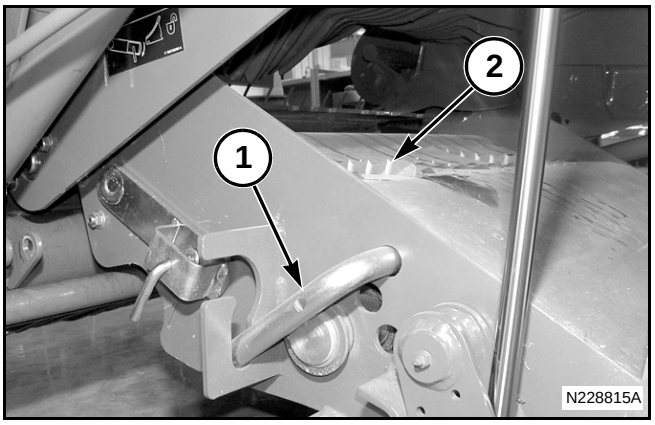

FIG. 42

FIG. 43: Para establecer el espaciamiento de la cuchilla, realice lo siguiente:

48 mm (1.8 pulg) - Inserte la varilla selectora de cuchilla en la posición baja (1) para conectar todas las cuchillas.

NOTA: Algunas condiciones requieren placas de relleno en ambas posiciones de las cuchillas de extremo. Para obtener mayor información, consulte Instalación de la placa de relleno.

96 mm (3.8 pulg) - Inserte la varilla selectora de cuchilla en la posición media (2) para conectar cada segunda cuchilla.

192 mm (7.6 pulg) - Inserte la varilla selectora de cuchilla en la posición superior (3) para conectar cada tercera cuchilla.

NOTA: Si se va a operar el cortador durante largos períodos de tiempo con un espaciamiento de cuchillas de 96mm (3.8 pulg) o 192mm (7.6 pulg). Quite las cuchillas e instale placas de relleno en el sistema de corte para obtener la longitud de corte deseada. Instale la varilla selectora de cuchilla en la posición inferior. Consulte Instalación de la placa de relleno en la sección Lubricación y Mantenimiento para obtener más información.

Retraiga completamente los cilindros hidráulicos.

Comience a enfardar nuevamente.

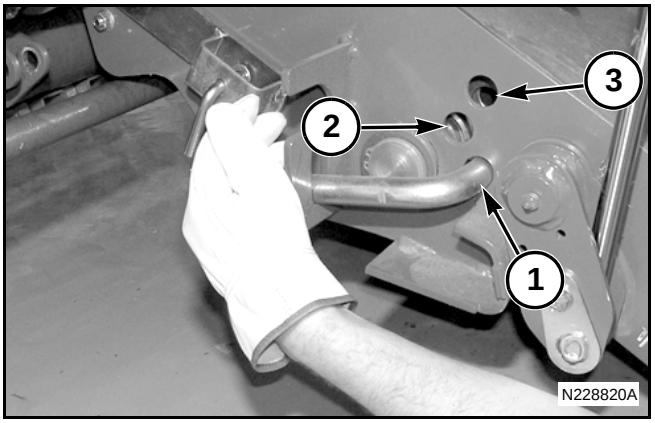

FIG. 43

EXPULSOR (SI TIENE)

Al final de cada temporada, o si el enfardador no se va a utilizar durante más de 48 horas después de enfardar cosecha de alta humedad, quite todos los residuos de cosecha de la cámara de fardos utilizando el expulsor de fardos o llene la cámara de fardos con cosecha seca.

Expulsión de un fardo

Asegúrese de que la vertedera de fardos de rodillos baje por completo. Consulte Vertedera de fardos de rodillos en esta sección.

FIG. 44: Asegúrese de que la palanca de levantamiento de la vertedera (1) está desconectada. La palanca de levantamiento de la vertedera está debajo de la parte trasera de la cámara de fardos.

ADVERTENCIA: NO gire la palanca de levantamiento de la vertedera de fardos a menos que la vertedera esté completamente abajo.

Cuando está desconectada, la palanca de levantamiento de la vertedera está recta hacia abajo y las ranuras (2) están alineadas con el pasador de ranura (3) en el tubo de levantamiento de la vertedera. Esto permite que la palanca de levantamiento de la vertedera se deslice sobre el pasador de ranura para que la vertedera no se levante.

Para cambiar la posición de la palanca de levantamiento de la vertedera:

Tire de la palanca de levantamiento de la vertedera hacia atrás y gírela hacia abajo. El tornillo con cabeza (4) de la palanca de levantamiento de la vertedera se debe asentar en el orificio para el tornillo con cabeza.

Revise la pantalla de configuración del fardo en la consola para asegurarse de que aparece el icono del expulsor.

Libere la presión de la cámara de fardos. Consulte Liberación de presión de fardos en la sección de Circuitos electrónicos.

Pare la PTO del tractor. El icono de conexión del expulsor aparecerá en la consola.

Conecte y trabe la válvula remota del tractor para el recogedor en la posición levantada. Esto suministrará aceite al expulsor.

Mueva la palanca de control de la válvula auxiliar hacia adelante para asegurarse de que el expulsor está en la posición por completo hacia adelante.

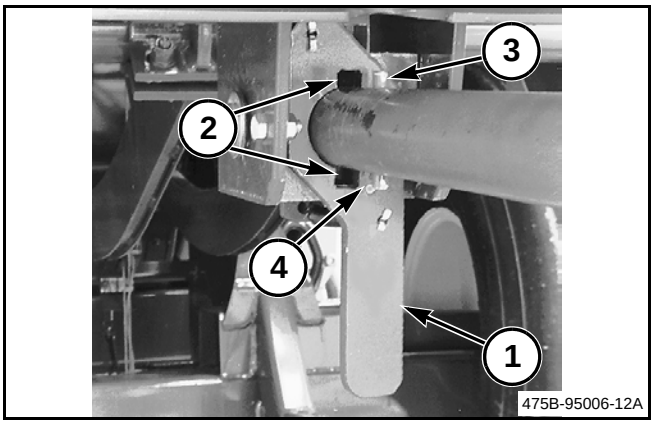

FIG. 44

FIG. 45: Tome nota de la posición del brazo de desplazamiento del anudador (1) en el carrete de dosificación (2). El brazo de desplazamiento del anudador debe colocarse de nuevo en esta posición después de retirar la cosecha.

ADVERTENCIA: Asegúrese de que no hay personas cerca al enfardador, a la vertedera de fardos o al área donde el fardo será expulsado.

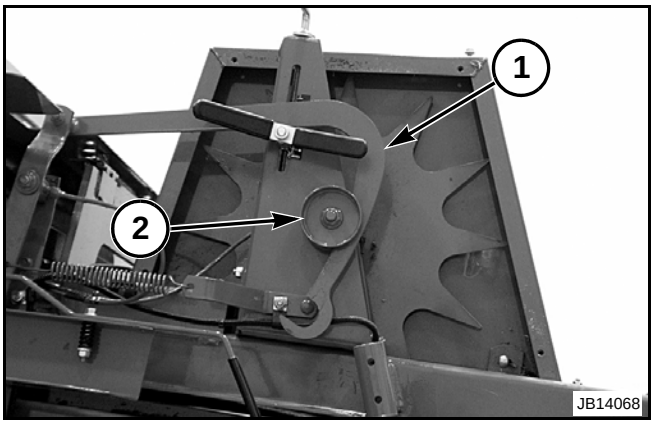

FIG. 45

FIG. 46: Asegúrese de llevar a cabo todos los pasos antes de continuar.

1. Mueva la palanca de la válvula auxiliar hacia atrás para expulsar el fardo. Sostenga la palanca hasta que el expulsor se haya desplazado completamente hacia atrás (aproximadamente 6 segundos).

NOTA: Asegúrese de que todos los dientes del expulsor a ser utilizados hayan penetrado en la parte inferior del fardo. Si los dientes del expulsor no han penetrado en la parte inferior del fardo, los residuos de cosecha en el canal pueden atascar los dientes. Utilice un destornillador para quitar cualquier residuo de cosecha entre los dientes del expulsor y el canal. Esto se puede hacer desde la parte inferior de la cámara de fardos.

2. Mueva y mantenga la palanca hacia adelante hasta que el expulsor esté por completo hacia adelante (aproximadamente 9 segundos).

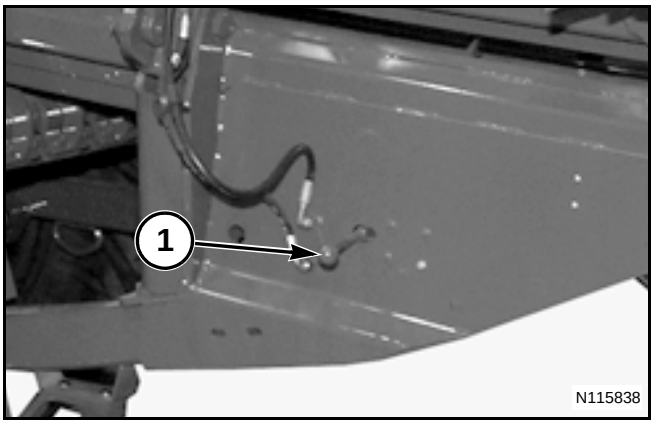

FIG. 46

FIG. 47: Posición del brazo de desplazamiento del anudador.

3. Revise la posición del brazo de desplazamiento del anudador (1) en el carrete de dosificación (2). Ajuste el brazo de desplazamiento del anudador hacia abajo para que el embrague del anudador no se conecte. Mueva el brazo de traba del anudador a la posición trabada.
4. Repita los pasos 2 y 3 hasta que el fardo o los fardos que son expulsados queden alejados de la parte trasera de la cámara de fardos.
5. Empuje los fardos fuera de la vertedera de fardos y mueva el enfardador hacia adelante.
6. Presione y mantenga la palanca hacia adelante hasta que el expulsor esté por completo hacia adelante.
7. Mueva el brazo de traba del anudador a la posición destrabada.
8. Si va a transportar el enfardador, levante la vertedera de fardos.

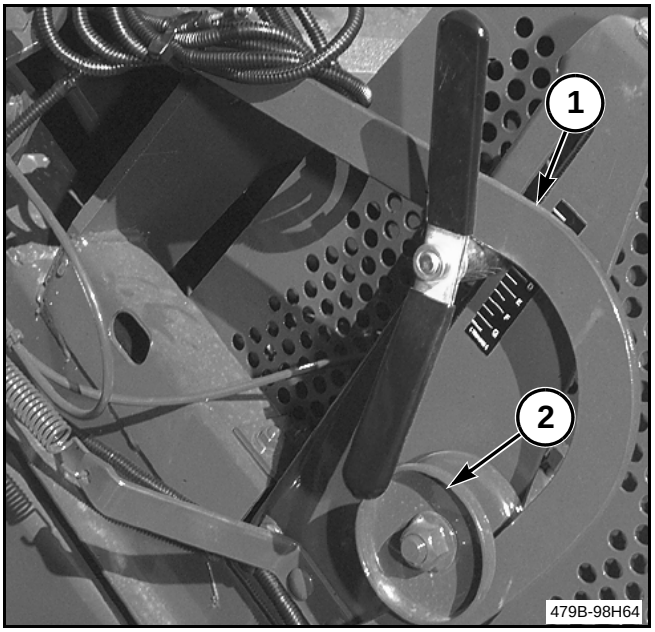

FIG. 47

Si el enfardador no está siendo remolcado o transportado en un remolque, o si la vertedera de fardos no se está levantando, libere los dientes del expulsor mediante las palancas de control del expulsor. Esto impedirá que la cosecha atasque los dientes del expulsor y asegura que los dientes se inserten correctamente en el fardo la próxima vez que utilice el expulsor. Asegúrese de que ambas palancas de control del expulsor están en la posición de almacenamiento antes de enfardar.

VERTEDERA DE FARDOS DE RODILLOS (SI TIENE)

Levantamiento de la vertedera de fardos de rodillos

ADVERTENCIA: Asegúrese de que no haya personas cerca del enfardador, de la vertedera de fardos de rodillos o del área donde se estará moviendo la vertedera de fardos de rodillos.

ADVERTENCIA: Manténgase alejado del área de la vertedera de fardos de rodillos cuando la vertedera está hacia arriba y la cadena del lado izquierdo no está en el enganche de la cadena.

Levante la vertedera de fardos de rodillo para remolcar el enfardador, para transportarlo en un remolque o para almacenarlo.

Asegúrese de que no haya fardos en la vertedera de fardos o parcialmente en la cámara de fardos y en la en la vertedera de fardos. Asegúrese de que los dientes del expulsor no se inserten en ninguno de los fardo presentes en la cámara de fardos.

FIG. 48: Asegúrese de que la palanca de levantamiento de la vertedera (1), ubicada debajo de la parte trasera de la vertedera de fardos, está conectada.

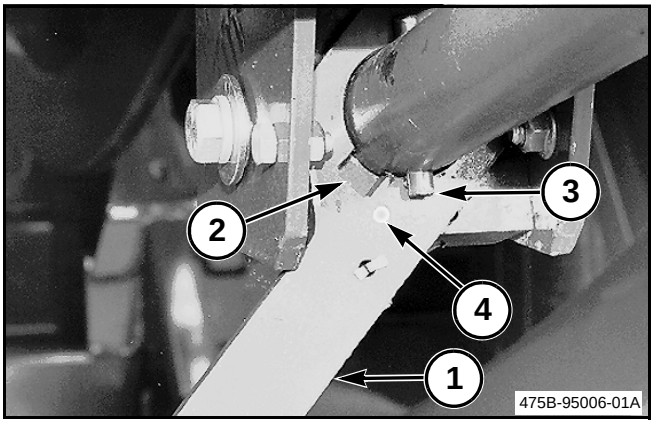

FIG. 48

En la posición conectada, la palanca de levantamiento de la vertedera está hacia el lado izquierdo del enfardador. Las ranuras (2) de la palanca de levantamiento de la vertedera no están alineadas con el pasador de ranura (3) del tubo de levantamiento de la vertedera. Esto permite que la palanca de levantamiento de la vertedera de fardos empuje el pasador de ranura para que la vertedera se pueda levantar.

Para cambiar la posición de la palanca de levantamiento de la vertedera:

Tire de la palanca de levantamiento de la vertedera hacia atrás y gírela a la posición correcta. El tornillo con cabeza (4) se debe asentar en el orificio para el tornillo con cabeza.

ADVERTENCIA: NO gire la palanca de levantamiento de la vertedera de fardos a menos que la vertedera esté completamente abajo.

Revise la pantalla de configuración del fardo en la consola para asegurarse de que aparece el icono del expulsor.

Libere la presión de la cámara de fardos. Consulte Liberación de presión de fardos en la sección de Circuitos electrónicos.

Pare la PTO del tractor. El icono de conexión del expulsor aparecerá en la consola.

Conecte y trabe la válvula remota del tractor para el recogedor en la posición levantada. Esto suministrará aceite al cilindro de la vertedera.

Mueva la palanca de control de la válvula auxiliar hacia adelante para levantar la vertedera de fardos. Sostenga la palanca hasta que la vertedera de fardos esté en la posición completamente levantada (aproximadamente 6 segundos).

FIG. 49: Trabe la cadena del lado izquierdo (1) en el enganche de cadena (2) antes de remolcar el enfardador, de transportarlo en un remolque o de almacenarlo. Asegúrese siempre de que las dos cadenas de la vertedera de fardos están instaladas correctamente en los soportes de almacenamiento (3) en cada lado de la vertedera de fardos.

NOTA: No asegurar las cadenas antes del transporte ocasionará daños a las luces traseras y a los soportes. Si las regulaciones de carretera así lo exigen, fije la cadena izquierda con un perno (4) a través de la cadena y del enganche de cadena.

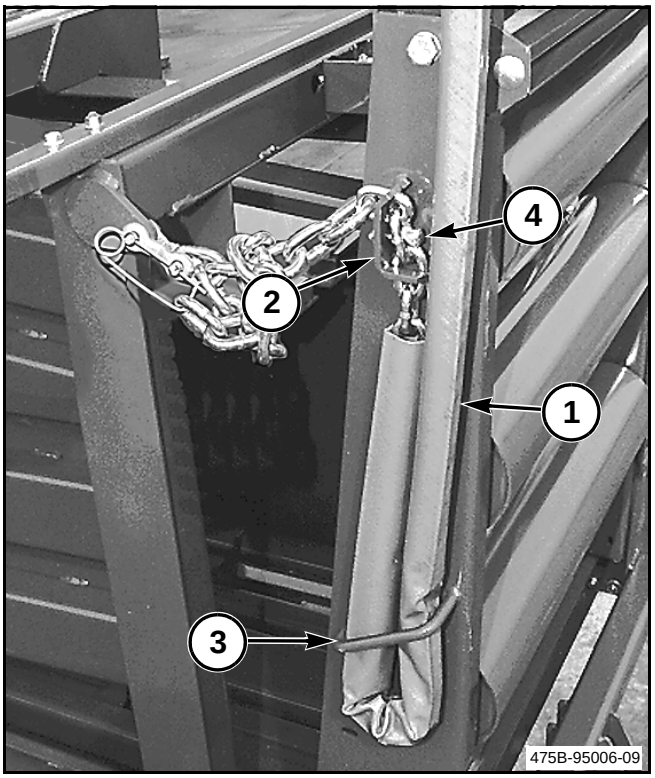

FIG. 49

Bajada de la vertedera de fardos

ADVERTENCIA: Asegúrese de que no haya personas cerca del enfardador, de la vertedera de fardos de rodillos o del área donde se estará moviendo la vertedera de fardos de rodillos.

ADVERTENCIA: Manténgase alejado del área de la vertedera de fardos de rodillos cuando la vertedera está hacia arriba y la cadena del lado izquierdo no está en el enganche de la cadena.

Antes de enfardar, baje siempre la vertedera de fardos a la posición de operación en el campo.

NOTA: No bajar la vertedera de fardos antes del enfardado ocasionará daños a la vertedera y al enfardador.

Revise la pantalla de configuración del fardo en la consola para asegurarse de que aparece el icono del expulsor.

Libere la presión de la cámara de fardos. Consulte Liberación de presión de fardos en la sección de Circuitos electrónicos.

Pare la PTO del tractor. El icono de conexión del expulsor aparecerá en la consola.

Conecte y trabe la válvula remota del tractor para el recogedor en la posición levantada. Esto suministrará aceite al cilindro de la vertedera.

Mueva la palanca de control de la válvula auxiliar hacia adelante para asegurarse de que la vertedera de fardos está levantada por completo. No mueva la palanca hacia la parte trasera.

Quite la cadena izquierda del enganche de cadena. Quite ambas cadenas de los soportes de almacenamiento de las cadenas.

IMPORTANTE: Si no se quita la cadena izquierda del enganche de cadena antes de bajar la vertedera de fardos, se dañará la vertedera de fardos, el sistema de levantamiento y el expulsor de fardos.

Mueva la palanca de control de la válvula auxiliar hacia atrás hasta que la vertedera de fardos baje por completo (posición de campo) y las cadenas de soporte de la vertedera de fardos estén tensas (aproximadamente 9 segundos). Asegúrese de que el expulsor está totalmente hacia adelante (posición inicial).

FIG. 50: Tire de la palanca de levantamiento de la vertedera (1) hacia atrás y gírela hacia la izquierda a la posición desconectada. El tornillo con cabeza (2) de la palanca de levantamiento de la vertedera se debe asentar en el orificio para el tornillo con cabeza. Desconectar la palanca de levantamiento de la vertedera evitará que la vertedera se levante si el expulsor de fardos se desplaza sin control durante el enfardado.

ADVERTENCIA: NO gire la palanca de levantamiento de la vertedera de fardos a menos que la vertedera esté completamente abajo.

NOTA: La palanca de levantamiento de la vertedera se baja cuando es desconectada y las ranuras (3) quedan alineadas con el pasador de ranura (4) del tubo de levantamiento de la vertedera.

Con el expulsor hacia adelante, libere los dientes del expulsor a la posición hacia arriba. Esto impedirá que la cosecha atasque los dientes del expulsor y asegura que los dientes se inserten correctamente en el fardo la próxima vez que utilice el expulsor.

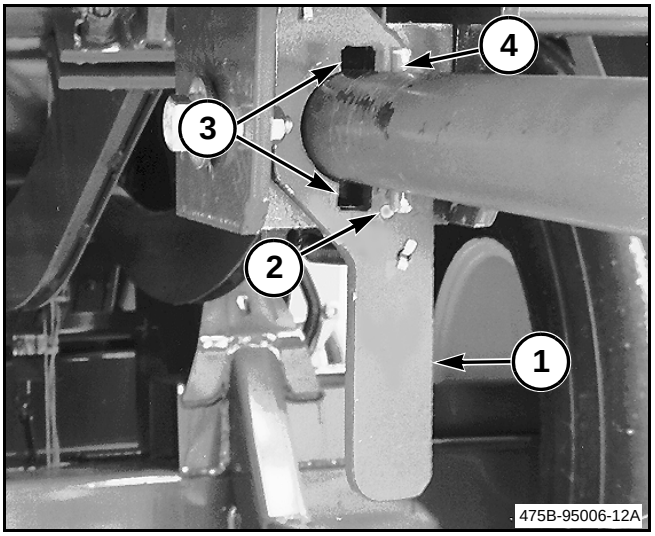

FIG. 50

SISTEMA DE LUBRICACIÓN DEL ANUDADOR

FIG. 51: La bomba de lubricación eléctrica es operada eléctricamente para proporcionar aceite al sistema de lubricación del anudador. Esta bomba cuenta con una caja de bomba (1), un motor de engranaje eléctrico (2) y un depósito de plástico (3).

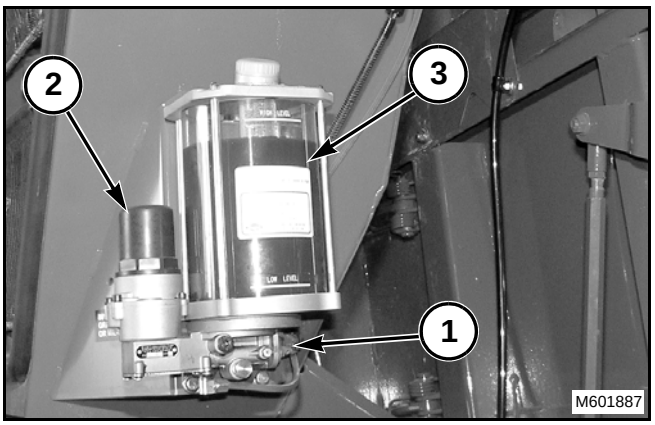

FIG. 51

Lubricación del anudador

FIG. 52: La válvula primaria (1) envía la mitad de la lubricación a los cojinetes del eje principal del conjunto del anudador. La válvula primaria envía la otra mitad de la lubricación a dos válvulas secundarias (2).

La válvula secundaria lubrica la podadora inferior, el eje del separador, el disco de cordel, la podadora superior y el eje del engranaje del sinfín de cada anudador.

El sistema de lubricación está configurado para operar durante veinte segundos cada veinticinco fardos. El operador puede aumentar la longitud de ese ciclo para que se hagan más fardos antes de que se lubriquen los anudadores. El operador también puede conectar manualmente el sistema de lubricación.

Cada una de las válvulas tiene divisores con pasadores que entran y salen a medida que cada línea recibe lubricación. Si un pasador de divisor no se mueve, consulte la sección de Localización y solución de problemas.

Algunos divisores están bloqueados de modo que el siguiente divisor recibirá el doble de lubricación.

Revise las válvulas, los pasadores del divisor y las tuberías de lubricación una vez a la semana. Realice más inspecciones en condiciones de servicio pesado.

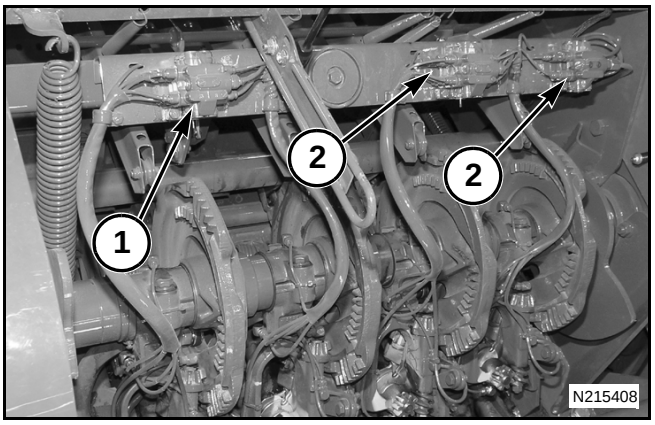

FIG. 52

ILUMINACIÓN Y REFLECTORES

Todas las luces y el cable a tierra deben conectarse a través del receptáculo ASABE de 7 clavijas presente en la mayoría de los tractores.

Todas las luces están controladas desde el interruptor de control de iluminación del tractor. Las luces de trabajo del tractor deben estar conectadas para que se puedan operar las luces de trabajo del enfardador.

El sistema de luces del enfardador incluye luces intermitentes de seguridad, señales de giro, luces traseras, luces de trabajo y luces de servicio.

FIG. 53: Las luces de servicio del anudador y de la aguja se controlan desde un interruptor (1) en la barra de luces de del lado izquierdo. Las otras luces de servicio son controladas por interruptores que encienden las luces correctas cuando se abre una puerta de servicio.

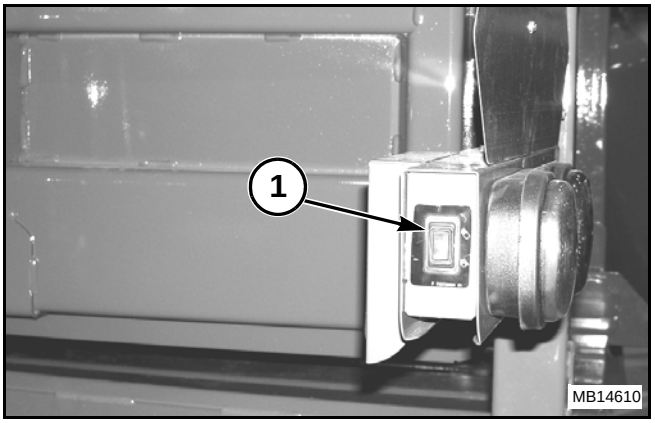

FIG. 53

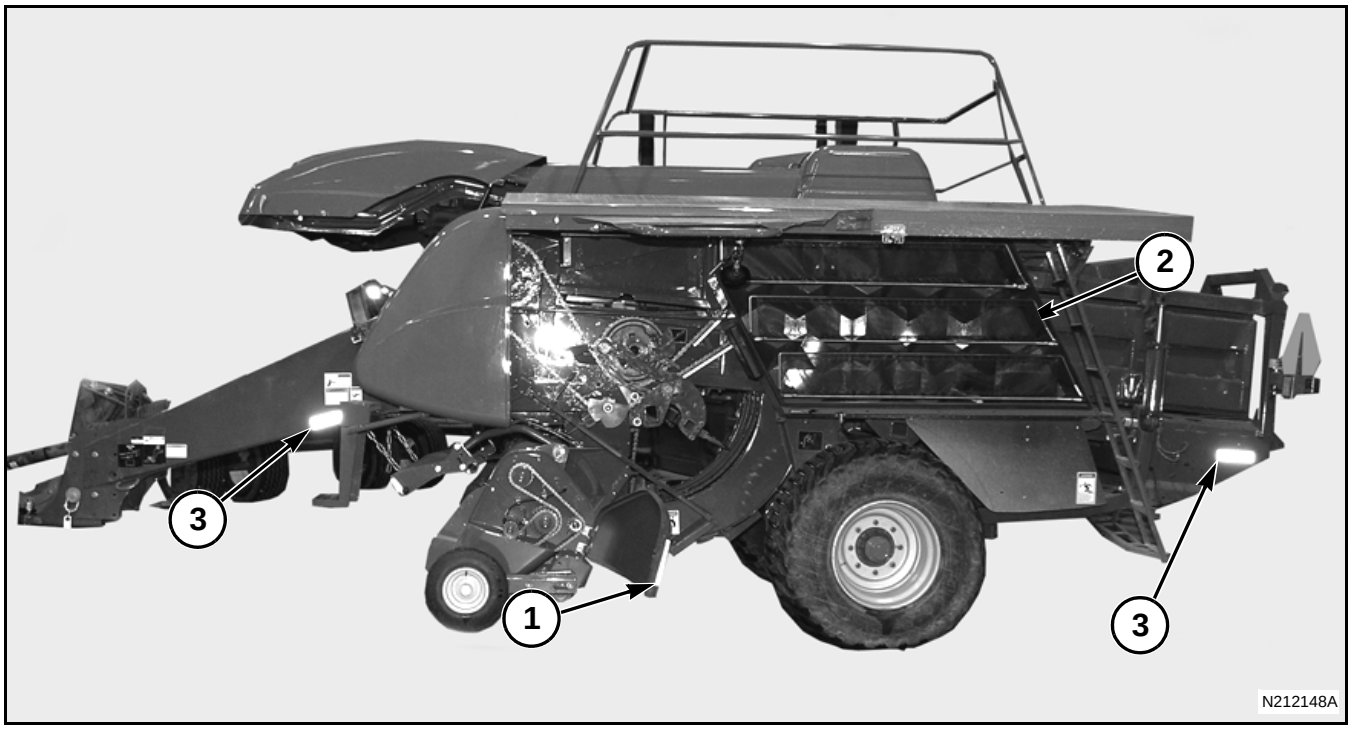

FIG. 54

FIGS. 54–55: Sistema de reflectores

El sistema de reflector tiene un reflector delantero amarillo (1) en el lado izquierdo del recogedor. Hay dos reflectores rojos traseros (2); uno en el lado izquierdo y uno en el lado derecho. Hay cuatro reflectores amarillos laterales (3); uno en el lado izquierdo y uno en el lado derecho.

Reemplace los reflectores que ya no funcionen o que estén desgarrados.

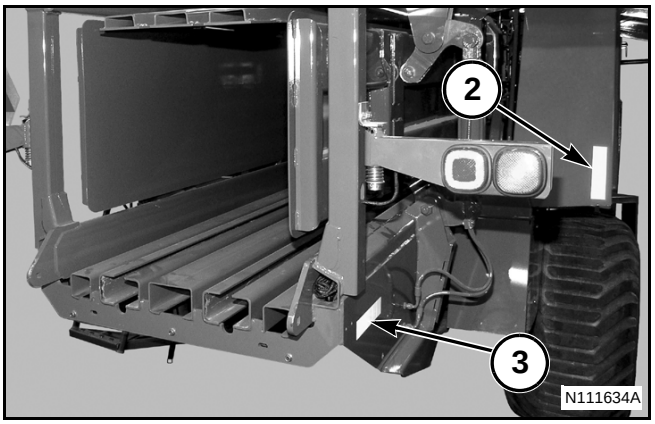

FIG. 55

CONEXIÓN DE LA PTO

Para reducir la carga de impacto que se ejerce contra el tractor y el tren de fuerza del enfardador, nunca conecte completamente la toma de fuerza cuando el émbolo esté arriba contra el fardo. El émbolo debe estar a una distancia de 150 a 250 mm (6 a 10 pulg) del fardo antes de intentar arrancar el enfardador.

Si el émbolo está cerca del fardo, conecte la PTO por un momento con el motor a menos de medio acelerador para permitir que el émbolo salte fuera del fardo.

Con el émbolo alejado del fardo, fije la velocidad del motor del tractor a medio acelerador aproximadamente y conecte suavemente la toma de fuerza. En el momento en que el émbolo sujeta el fardo, el volante llevará al émbolo más allá de la posición trasera más alejada para arrancar el enfardador. Aumente la velocidad del motor a la velocidad de operación.

Si el émbolo no se mueve más allá de la posición de extremo trasero para arrancar el enfardador, mueva el émbolo a la posición del extremo delantero girando manualmente el volante hacia atrás.

NOTA: EVITE PARAR Y ARRANCAR EL ENFARDADOR BAJO CARGA. MANTENGA LA PTO CONECTADA cuando gire al final de las hileras.

NOTA: Revise periódicamente el embrague deslizante de la toma de fuerza (PTO) para mantener un ajuste correcto. Ajuste el embrague de la toma de fuerza del tractor periódicamente para proporcionar compensación al desgaste (si es necesario).

PREPARACIÓN DEL ENFARDADO

Asegúrese que el enfardador y el tractor estén instalados correctamente. Consulte la sección Preparación.

- Complete la inspección pre-operación al comienzo de esta sección.
- Determine la longitud del fardo. Consulte la información sobre Longitud del fardo en la sección Ajustes.
- Asegúrese de que el freno de la volante esté desconectado y de que la desconexión de agujas esté destrabada. Asegúrese de que el pestillo del dispositivo de llenado, si tiene, está destrabado.
- Arranque el tractor. Asegúrese de que la consola está lista para su uso. Consulte la sección de Circuitos electrónicos.
- Configure la carga del émbolo para las condiciones actuales; consulte Carga del émbolo en esta sección.
- Configure la información de registros para que la consola registre el conteo de fardos para el año. Consulte la sección de Circuitos electrónicos para más información.
- Conecte la toma de fuerza del tractor y arranque el enfardador. Consulte Conexión de la PTO.
- Baje el recogedor. Revise para asegurarse de que la altura del recogedor está correctamente ajustada para las condiciones de campo y cosecha. Consulte Ajuste de altura del recogedor en la sección Ajustes.

ENFARDAR EL PRIMER FARDO

Cuando no hay fardos en la cámara, se debe realizar el siguiente procedimiento para preparar el enfardador para la operación.

NOTA: Opere el enfardador a una velocidad de desplazamiento baja durante este procedimiento.

Si se quitó más de la mitad de la cosecha de la cámara de fardos, siga los pasos indicados en Preparación del enfardado cuando inicie el siguiente fardo.

1. Asegúrese que los cordeles están enhebrados y que los cordeles superior e inferior estén amarrados juntos en la cámara de fardos.
2. Complete las instrucciones de la sección Preparación.
3. Ajuste la carga del émbolo en el medio de la gama de carga.
4. Comience a enfardar.
5. Asegúrese de que la cámara de carga esté llena hasta las uñetas de sujeción antes de accionar el dispositivo de llenado. Si el dispositivo de llenado opera antes de que se llene la cámara, ajuste la puerta del sensor del dispositivo de llenado. Asegúrese que la pantalla de carreras por hojuela esté destellando correctamente.
6. Cuando comience el primer fardo, la lectura del émbolo será cero hasta que se comprima suficiente heno dentro de la cámara de fardos para poner una carga en el émbolo (alrededor de 1/2 fardo). Esto hará que se cierren los cilindros de tensión y las puertas de la cámara de fardos. Si la carga del émbolo es mayor a la configuración de carga, el control automático del enfardador liberará un poco de aceite de los cilindros de tensión de la cámara de fardos para que las puertas de la cámara de fardos se puedan mover hacia afuera. La carga del émbolo aumentará, se balanceará y luego comenzará a disminuir hasta llegar a la configuración de la carga del émbolo. Si la carga continúa aumentando después de 1/4 de fardo, DETENGA EL ENFARDADOR Y DETERMINE LA CAUSA.

   A medida que la carga se normaliza, la configuración de la carga del émbolo se puede aumentar lentamente hasta que se alcance la configuración de carga deseada.
7. Cuando las hojuelas del primer fardo están comprimidas lo suficiente, desplace manualmente el anudador y amarre el fardo. Este primer fardo estará flojo.
8. Si el enfardador tiene una vertedera de fardos, continúe enfardando hasta que se amarre el segundo fardo. Corte los cordeles del primer fardo y deje que las hojuelas se caigan al suelo para que sean enfardadas nuevamente. Normalmente, el segundo fardo tendrá la densidad suficiente para ser un buen fardo.
9. Revise el tercer fardo y ajuste el brazo de desplazamiento si el fardo no tiene la longitud deseada.
10. Asegúrese de que las hojuelas por fardo sean entre 28 y 55. Cuando se están haciendo fardos de 1.5 m (5 pies) o menos de longitud, el número de hojuelas por fardo debe estar dentro de la gama de 25 a 45.

PROCEDIMIENTO PARA ENFARDAR

Seleccione la velocidad o la gama de marchas correcta del tractor para obtener un ritmo de alimentación de cosecha correcto. Use una velocidad de desplazamiento que permita una recogida limpia de cosecha y que no sobrecargue el recogedor ni el sistema de alimentación de la cámara de fardos. Conecte el embrague del tractor y aumente la velocidad del motor del tractor a la velocidad de operación. Comience a alimentar el enfardador con camellones y observe la consola.

Asegúrese de que la pantalla de carreras por hojuela esté destellando a medida que se introduce cosecha en el enfardador. El ritmo de alimentación debe ser lo suficientemente rápido para mantener las uñetas del dispositivo de llenado trabajando continuamente como se indica en la pantalla de carreras por hojuelas en la consola. En un camellón bueno y uniforme, el dispositivo de llenado completará un ciclo con cada carrera del émbolo. Si el dispositivo de llenado pasa ciclos por alto regularmente, aumente la velocidad de desplazamiento. Si la pantalla no destella, el sistema de carga del émbolo no funcionará correctamente. Se puede averiar el enfardador y el sistema de impulsión.

NOTA: Cuando se usa el enfardador en su capacidad máxima en condiciones buenas de enfardado, la pantalla de carreras por hojuela indicará un valor de 1.

Si las hojuelas por fardo están por debajo de 30, reduzca la velocidad de desplazamiento. Cuando se están haciendo fardos de 1.5 m (5 pies) o menos de longitud, el número de hojuelas por fardo debe estar dentro de la gama de 25 a 45.

Observe las flechas direccionales de operación en la consola y corrija el patrón de conducción según lo indicado.

Asegúrese que la carga del émbolo esté en la gama deseada para la cosecha y las condiciones. Vigile la presión de tensión de la cámara de fardos y asegúrese que la lectura esté en la gama deseada para las condiciones actuales. Consulte Heno de buena calidad en esta sección. Aumente o disminuya la velocidad de desplazamiento como sea necesario.

Los indicadores de vigilancia del anudador se pueden observar durante e inmediatamente después del ciclo del anudador. Estos indicadores ayudan a determinar si se necesita hacer algún ajuste para mejorar las operaciones de amarrado. Observe los indicadores de vigilancia del anudador y la consola para detectar cualquier falla en el anudador o si falta un nudo.

NOTA: Observe la consola para ver si se activa alguna alarma mientras se está enfardando y asegúrese que las piezas del enfardador estén funcionando correctamente.

EJE EN TÁNDEM (SI TIENE)

Destrabe el brazo de dirección del eje en tándem para una operación normal en el campo. Las ruedas traseras seguirán las huellas de las ruedas delanteras cuando hacen giros muy cerrados.

IMPORTANTE: Trabe siempre las ruedas traseras cuando:

- Desplace el tractor y el enfardador en dirección de retroceso
- Remolque el enfardador
- Transporte el enfardador en un remolque
- Enfardade a través de laderas de colinas.

FIG. 56: Dos cilindros hidráulicos (1) en el eje de la dirección operan las trabas. Estos cilindros hidráulicos se extienden hasta el tope de pivote (2) en cada brazo de dirección, trabando el eje.

Si hay que mover el enfardador sin potencia hidráulica, asegúrese de que los cilindros hidráulicos estén extendidos por completo. Cierre la válvula de bola antes de desconectar el enfardador del tractor. Esto mantendrá los cilindros hidráulicos extendidos y trabará el eje trasero. Para liberar los cilindros hidráulicos, conecte el enfardador al tractor, abra la válvula de bola y coloque la palanca hidráulica remota en la posición de FLOTACIÓN (FLOAT).

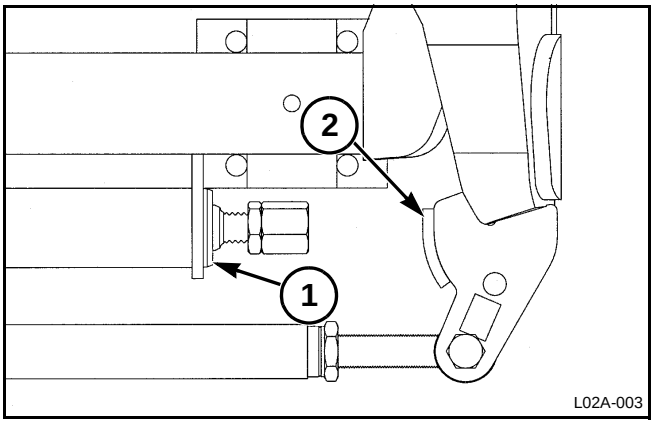

FIG. 56

FIG. 57: Válvula de bola en posición cerrada (trabada).

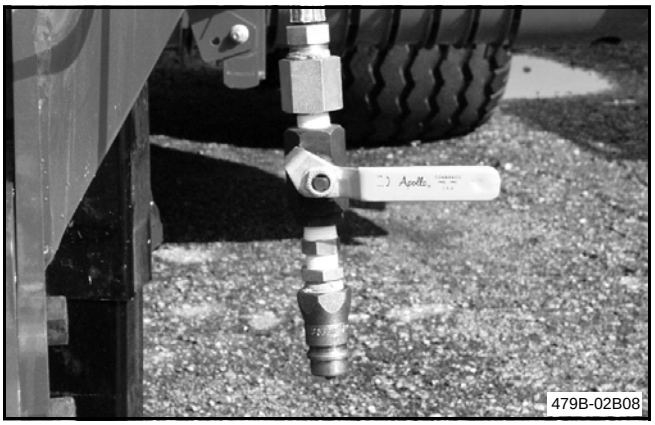

FIG. 57

FIG. 58: Válvula de bola en la posición abierta.

FIG. 58

REMOCIÓN DE UN FARDO DE LA CÁMARA DE FARDOS

Si el enfardador tiene un cortador, consulte Expulsor en esta sección para quitar el fardo.

Si el enfardador no tiene un expulsor de fardos, continúe con el siguiente procedimiento:

Asegúrese de que el camellón tenga suficiente heno para hacer al menos de 1 a 1.5 fardos. Una cosecha muy seca es lo mejor para este procedimiento.

IMPORTANTE: Asegúrese de que la carga y la presión disminuyan o si no puede dañarse el bastidor.

ADVERTENCIA: Desconecte la toma de fuerza (PTO) del tractor. Cambie la transmisión a estacionamiento. Conecte el freno de estacionamiento del tractor. Pare el motor del tractor. Quite la llave antes de bajarse del tractor. Aplique el freno del volante. Conecte el freno de estacionamiento del enfardador (si tiene).

Desplace manualmente el anudador y amarre el fardo en la cámara.

Cambie la configuración de carga del émbolo en la consola a 000. Consulte la sección de Circuitos electrónicos para más información.

FIG. 59: Trabe la puerta del dispositivo de llenado (1) en la posición desplazada. Sujete pinzas de traba en la orejeta de la puerta del sensor.

NOTA: La puerta del dispositivo de llenado debe sostenerse en la posición desplazada para que el dispositivo de llenado opere constantemente durante este procedimiento.

Si no hay disponibles pinzas de traba, se puede ajustar temporalmente el resorte de la puerta del sensor del dispositivo de llenado para sostener la puerta en la posición desplazada. Consulte Puerta del sensor del dispositivo de llenado en la sección de Ajuste.

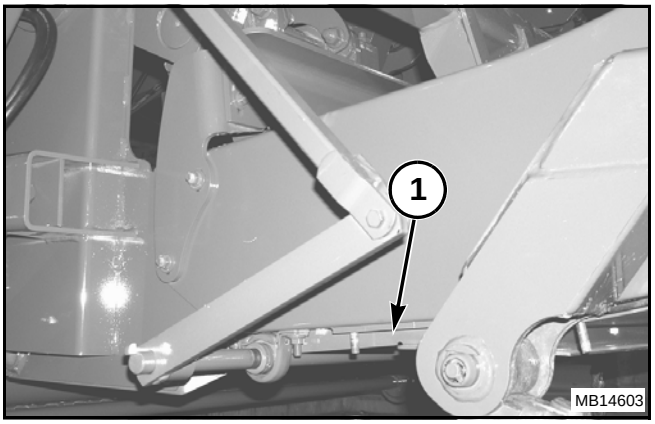

FIG. 59

Haga varios fardos cortos con el enfardador a velocidad baja de la PTO (aproximadamente 1/3 de la velocidad normal) y con el tractor a la velocidad más baja o en la gama de marcha más lenta.

Enfarde sólo el heno suficiente para empujar el fardo compacto de la cámara de fardos.

Quite el fardo compacto de la vertedera de fardos o del acumulador.

Quite los fardos cortos sueltos de la cámara de fardos.

Quite las pinzas de traba de la puerta del sensor del dispositivo de llenado o reemplace el resorte de la puerta del sensor de dispositivo de llenado. Consulte Puerta del sensor del dispositivo de llenado en la sección de Ajuste.

REMOLQUE O TRANSPORTE DEL ENFARDADOR

FIG. 60: Levante el recogedor hasta la posición más alta mediante la válvula remota del tractor. Si se remolca una larga distancia o se transporta el enfardador en un remolque, realice el siguiente procedimiento.

Levante por completo el conjunto del recogedor. Quite el pasador de horquilla (1) del collar (2). Deslice el amortiguador (3) en dirección de la flecha grande (A). Sitúe el collar hacia la ranura más hacia adelante en el tubo (4). Inserte el pasador de horquilla en el orificio más hacia adelante. Instale el alambre para mantener el pasador.

Consulte la sección de Ajustes, Ajuste de altura del recogedor y Ajuste de flotación del recogedor para más información.

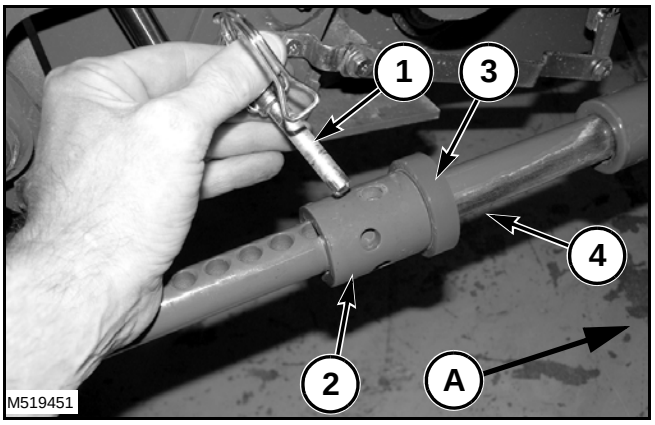

FIG. 60

FIG. 61: Asegúrese de que la cadena de seguridad de transporte (1) esté conectada a la lengüeta (2) y al soporte de la barra de tiro del tractor (3). Consulte Conexión al tractor en la sección Preparación.

ADVERTENCIA: Para evitar lesiones personales, la cadena de seguridad de transporte debe estar conectada firmemente al enfardador y al tractor en todo momento. Utilice los sistemas de iluminación suministrados cuando esté transportando el enfardador. Cumpla con todas las leyes locales de carretera cuando esté transportando el enfardador.

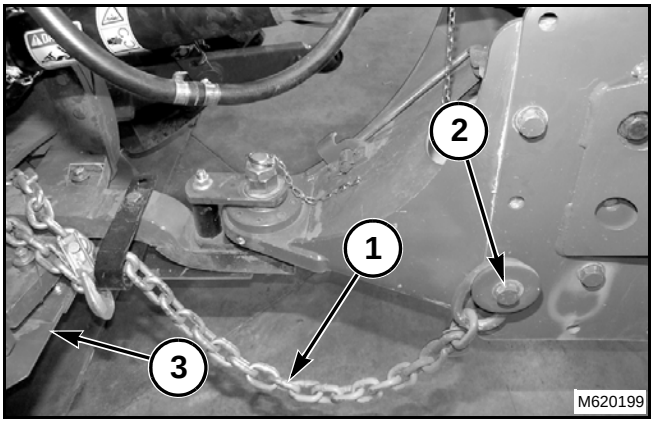

FIG. 61

Si el enfardador está equipado con ejes en tándem, trabe el eje trasero antes de remolcar. Consulte Eje en tándem en esta sección.

Antes de remolcar el enfardador, consulte Conexión al tractor en la sección de Preparación. Asegúrese de que todos los blindajes y las puertas de acceso estén firmemente cerrados o en posición. Asegúrese que el equipo suelto, como la escalera o las herramientas especiales, estén firmemente sujetos con correas o cables.

Conozca la ruta entre campos para evitar la circulación por puentes angostos o curvas cerradas.

El enfardador, los contenidos del enfardador y el acumulador, si tiene, no deben pesar más de 1.5 veces el peso del tractor.

La velocidad de remolque máxima permitida de un enfardador está determinada por las leyes locales.

Se deben usar velocidades más bajas en condiciones difíciles o en espacios estrechos. Use una velocidad lo suficientemente baja para poder controlar el enfardador cuando esté avanzando por curvas. Debido al tamaño del enfardador, tenga cuidado cuando transporte el enfardador por carreteras, cuando cruce puentes o cuando se encuentre con otros vehículos.

IMPORTANTE: Si el enfardador tiene un acumulador, recuerde que el acumulador hace que el circulo de giro sea mayor.

DESCONEXIÓN DEL TRACTOR

Estacione el tractor y el enfardador sobre una superficie sólida y nivelada. Levante el recogedor hasta la posición levantada. Si el enfardador tiene ejes en tándem, trabe el eje de dirección en la posición trabada hacia adelante.

ADVERTENCIA: Desconecte la toma de fuerza (PTO) del tractor. Cambie la transmisión a estacionamiento. Conecte el freno de estacionamiento del tractor. Pare el motor del tractor. Quite la llave antes de bajarse del tractor. Aplique el freno del volante. Conecte el freno de estacionamiento del enfardador (si tiene). Bloquee los neumáticos del enfardador. El gato soportará únicamente cargas verticales.

IMPORTANTE: Una vez que se ha energizado la consola, ***NO LA DESCONECTE SIN APAGARLA PRIMERO.*** *Se pueden perder datos si se desconecta la consola del enfardador antes de apagarla.*

Desconecte los mazos de cables. Consulte el manual de la consola para obtener información sobre el mazo de cables de la consola

Desconecte las mangueras de levantamiento del recogedor.

Si el enfardador tiene un cortador, desconecte las mangueras de levantamiento del cortador.

FIG. 62: Si el enfardador está equipado con ejes en tándem, coloque la válvula de bola en la manguera en la posición trabada (cerrada) y desconecte la manguera.

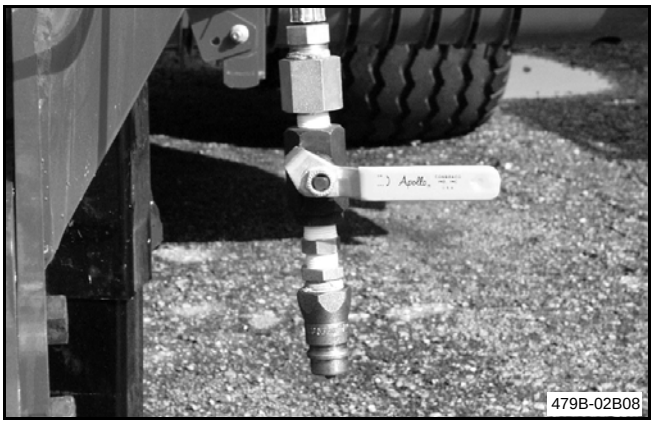

FIG. 62

Si el enfardador tiene frenos, desconecte las mangueras de freno.

Desconecte la cadena de seguridad de transporte.

Ponga cada elemento en la ubicación de almacenamiento apropiada.

Desconecte la IDL (línea de impulsión del implemento) del eje de la PTO del tractor. Coloque el extremo del tractor de la IDL en el soporte de la IDL.

Baje el pie del gato y gire la palanca del gato para quitar el peso de la lengüeta del enfardador del enganche del tractor. Quite el perno de enganche.

Gire la palanca del gato y suba la lengüeta del enfardador lo suficiente para sacar el enganche del tractor.

Ponga en marcha el motor del tractor. Desconecte el freno de estacionamiento del tractor. Aleje lentamente el tractor del enfardador.

AJUSTES
Contenido

Freno del volante F-3
Embragues deslizantes F-3
- Embrague deslizante de impulsión principal F-3
- Embrague deslizante de las uñetas del embalador F-4
- Embrague deslizante del recogedor F-4

Cadenas de transmisión F-5
- Cadena de impulsión de las uñetas del embalador F-5
- Cadena de impulsión del cortador (si tiene) F-5
- Cadena de impulsión del dispositivo de llenado/anudador F-5
- Tensión de la cadena de impulsión del recogedor F-6

Dispositivo de llenado F-7
- Ajustes de la puerta del sensor del dispositivo de llenado F-7
- Ajustes del embrague del dispositivo de llenado F-9
- Freno del dispositivo de llenado F-10
- Cámara de carga F-11
- Uñetas de sujeción de carga F-12

Sincronización del enfardador F-13
Recogedor F-15
- Embrague de sobremarcha del recogedor F-15
- Ajuste de la altura del recogedor F-15
- Ajuste de flotación del recogedor F-16

Émbolo F-17
- Cuchillas del émbolo, cuñas superiores para heno, ángulos de superficie lateral F-17
- Rodillos del émbolo F-18
- Rodillos de émbolo laterales F-19
- Limpiadores de ranuras F-19
- Barras de conexión F-20
- Pernos del brazo del cigüeñal de la caja de engranajes F-20

Longitud del fardo F-21
Interruptores y sensores F-21
- Interruptor del freno del volante F-21
- Sensor del perno de seguridad del dispositivo de llenado F-22
- Interruptor de pestillo del dispositivo de llenado (si tiene) F-22
- Interruptor de alarma de anudador inferior F-22
- Interruptor de alarma de anudador superior F-23
- Sensor de posición del eje de la dirección (si tiene) F-23
- Interruptor de bajada de la vertedera de fardos (si tiene) F-24
- Interruptor principal de agujas F-24
- Interruptor de traba del eje de la dirección F-25
- Sensor del ciclo del dispositivo de llenado F-25
- Sensor de sincronización del enfardador F-25
- Sensor de posición del sistema de corte (si tiene) F-26
- Interruptor de traba del sistema de corte (si tiene) F-26

Vertedera de fardos de rodillos (si tiene) F-26
- Longitud de la vertedera de fardos F-26
- Freno de la vertedera de fardos F-27

Ajustes del anudador y del embrague del anudador F-27

NOTAS